

**UNIVERSITAT  
"ROVIRA I VIRGILI  
TARRAGONA-ESPAÑA**

**UNIVERSIDAD  
DE LOS ANDES  
TRUJILLO-VENEZUELA**

**FACULTAT DE CIENCIES DE L'EDUCACIO I PSICOLOGIA**

**Trabajo de Tesis Doctoral**

**Formación permanente en Matemática del docente de  
Primera y Segunda etapas del nivel de Educación Básica  
en el Municipio Trujillo. Un caso:  
Unidad Educativa "Monseñor Estanislao Carrillo".**

*Tesis presentada por: Elena J. Marrone Liberatore  
Para aspirar al grado de Doctora en Pedagogía*

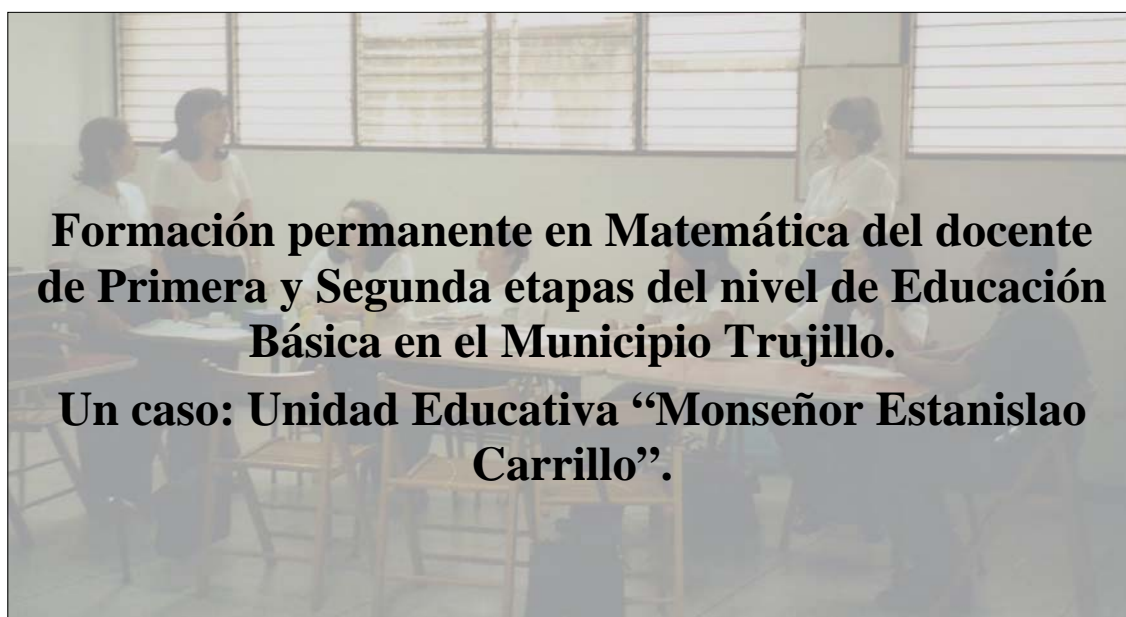
*Directores de Tesis: Dr. Vicente S. Ferreres Pavía  
Dra. Charo Barrios Arós*

**TARRAGONA, ENERO DE 2008**



UNIVERSIDAD  
DE LOS ANDES  
Trujillo-Venezuela

## Trabajo de Tesis Doctoral



Tesis presentada por:

***Elena J. Marrone Liberatore***

Para aspirar al grado de Doctora en Pedagogía

Directores de Tesis:

***Dr. Vicente Sebastián Ferreres Pavía***

***Dra. Charo Barrios Arós***

TARRAGONA, ENERO DE 2008

## **Formación permanente en Matemática del docente de Primera y Segunda etapas del nivel de Educación Básica en el Municipio Trujillo.**

Un caso: Unidad Educativa "Monseñor Estanislao Carrillo".

MSc. ELENA J. MARRONE LIBERATORE

**Universidad de los Andes. Trujillo-Venezuela**

### **RESUMEN**

Presentamos el desarrollo de una investigación cualitativa que sigue la línea de la formación docente bajo el modelo de Desarrollo Profesional Cooperativo y utiliza como estrategias de investigación el Estudio de Caso y la Investigación-Acción. Llevada a cabo durante los años 2001-2002, se trabajó con un grupo de maestros adscritos a un centro escolar del municipio Trujillo-Venezuela, en función de un Plan de Formación en Matemática ajustado a las singularidades del contexto de actuación. Producto de la experiencia y de las reflexiones del equipo docentes-investigadora, se presenta una propuesta de formación permanente para docentes trujillanos que laboran en la I y II etapas del nivel de Educación Básica.

### **ABSTRACT**

We present the development of a qualitative investigation that follows the line of the teachers formation under the model of Cooperative Professional Development and uses as investigation strategies the Study of Case and the Investigation Action. Taken to end during the years 2001-2002, one worked with a group of teachers assigned to a school center of the municipality Trujillo - Venezuela, depending on a Plan of Formation in Mathematics fitted to the singularities of the context of performance. Product of the experience and of the reflections of the equipment teachers - investigators, one presents an offer of permanent training for teachers trujillanos that work in the I and the II stages of the level of Basic Education.

**Palabras Claves:** Formación Docente, Desarrollo Profesional, Matemática, Educación Básica.

## INDICE GENERAL

• <b>Agradecimientos</b> .....	i
• <b>Dedicatoria</b> .....	ii
• <b>Introducción</b> .....	iii
<b>PRIMERA PARTE: BASES CONCEPTUALES</b> .....	1
<b>Capítulo I: Marco de nuestra investigación</b> .....	3
1. Origen y justificación.....	5
2. Descripción del problema.....	7
3. Propósitos.....	9
4. Diseño inicial.....	11
5. Exigencias previas.....	12
6. Antecedentes.....	15
7. Importancia y pertinencia.....	18
<b>Capítulo II: El contexto de la investigación</b> .....	21
1. Nuestro trabajo y supuestos de partida.....	23
2. Marco legal y contexto socio-histórico.....	27
3. El currículo escolar venezolano.....	31
4. La formación del docente venezolano.....	38
<b>Capítulo III: El centro educativo: Marco institucional y organizativo de las prácticas escolares</b> .....	47
1. Ámbitos y dimensiones configuradoras del centro escolar.....	51
1.1. El centro escolar y el cambio educativo desde los ámbitos social, institucional y personal.....	51
1.2. Dimensiones configuradoras del centro escolar.....	58
2. El centro escolar como organización: La dimensión cultural.....	60
3. Entornos de formación y desarrollo profesional.....	75
3.1. El centro escolar.....	77
3.2. El curriculum.....	84
<b>Capítulo IV: La formación y el desarrollo profesional del profesorado</b> .....	101
1. Sobre la formación del profesorado.....	104
1.1. Acercamiento conceptual.....	104
1.2. Principios y fases de la formación de profesores.....	108
1.3. Orientaciones conceptuales en la formación del profesorado.....	116
2. Sobre la formación permanente del profesorado.....	128
2.1. Acercamiento conceptual.....	128
2.2. Formación permanente y desarrollo profesional del profesorado.....	131
2.3. Condicionantes de los procesos de formación permanente.....	134
2.4. Implicaciones de las teorías sobre el aprendizaje y el desarrollo adulto en la formación permanente.....	141

2.5. Modelos de formación centrados en la escuela.....	148
2.6. Los agentes de apoyo a la innovación educativa.....	160
<b>Capítulo V: Formación docente y enseñanza de la matemática.....</b>	<b>167</b>
1. Planteamiento actual de la enseñanza de la matemática: El deber ser.....	170
2. Enseñanza de la matemática en los centros escolares: La realidad.....	178
3. Retos para la formación docente: Caso matemática.....	184
<b>SEGUNDA PARTE: BASES METODOLÓGICAS.....</b>	<b>199</b>
<b>Capítulo VI. Ámbito metodológico.....</b>	<b>201</b>
1. Enfoque y presupuestos metodológicos.....	205
2. Diseño de la investigación.....	220
<b>Capítulo VII: Análisis de resultados.....</b>	<b>257</b>
1. Procedimiento general de análisis de datos.....	259
2. Fase Diagnóstico.....	280
2.1. Análisis de resultados de la fase diagnóstico.....	280
2.2. Conclusiones de la fase diagnóstico.....	295
2.3. Informe de la fase diagnóstico.....	317
3. Fase Planificación.....	323
3.1. Análisis de resultados de la fase planificación.....	323
3.2. Conclusiones de la fase planificación.....	333
3.3. Informe de la fase planificación.....	342
4. Fase Ejecución.....	351
4.1. Análisis de resultados de la etapa Reuniones Conjuntas.....	351
4.2. Conclusiones de la etapa Reuniones Conjuntas.....	364
4.3. Informe de la Etapa Reuniones Conjuntas.....	379
4.4. Análisis de resultados de la Etapa Aplicación en el Aula.....	383
4.5. Conclusiones de la Etapa Aplicación en el Aula.....	396
5. Fase Evaluación .....	420
5.1. Análisis de resultados de la fase evaluación.....	420
5.2. Conclusiones de la fase evaluación.....	434
<b>Capítulo VIII: Conclusiones finales.....</b>	<b>465</b>
1. Conclusiones derivadas de la investigación.....	467
1.1. Visión acerca del contexto espacio-temporal.....	468
1.2. La singularidad del proyecto de formación.....	478
1.3. La evaluación del proyecto de formación.....	488
1.3.1. Aspectos puntuales.....	489
1.3.2. Aspectos generales.....	493
2. Propuesta de formación permanente.....	502
3. Análisis de la credibilidad de la investigación.....	518
3.1. El rigor científico de la investigación.....	518
3.2. Congruencia y adecuación con los propósitos planteados.....	527
4. Líneas futuras de la investigación.....	529

---

• <b>Bibliografía</b> .....	531
• <b>Índice de tablas, figuras y diagramas</b> .....	543
• <b>Abreviaturas utilizadas</b> .....	547
➤ <b>ANEXOS (En LIBRO DE ANEXOS)</b>	
<b>ANEXO 1: Detalle del análisis y presentación de resultados</b>	
por instrumento.....	1
<b>Fase diagnóstico</b> .....	5
1.1. Cuestionario a docentes.....	7
1.2. Observaciones de aula.....	31
1.3. Entrevista a docentes.....	39
1.4. Entrevista a personal del centro.....	59
1.5. Diario de la investigadora.....	73
1.6. Matriz y diagramas de triangulación de resultados.....	91
<b>Fase Planificación</b> .....	105
1.7. Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo.....	107
1.8. Autoinformes de los docentes.....	123
1.9. Informes del observador externo.....	133
1.10. Matriz y diagramas de triangulación de resultados.....	145
<b>Fase ejecución</b> .....	155
<b>A. Etapa: Reuniones Conjuntas</b>	
1.11. Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo.....	157
1.12. Autoinformes de los docentes.....	181
1.13. Informes del observador externo.....	203
1.14. Matriz y diagramas de triangulación de resultados.....	219
<b>B. Etapa: Aplicación en el Aula</b>	
1.15. Observaciones de aula de la investigadora.....	231
1.16. Observaciones de aula de los docentes.....	239
1.17. Autoinformes de los docentes.....	255
1.18. Diario de la investigadora.....	275
1.19. Matriz y diagramas de triangulación de resultados.....	295
<b>Fase Evaluación</b> .....	309
1.20. Diario de la investigadora y Actas e Informes del observador externo.....	311
1.21. Entrevista a docentes.....	337
1.22. Matriz y diagramas de triangulación de resultados.....	375
<b>ANEXO 2: Instrumentos de recogida de datos</b> .....	391
2.1. Cuestionario a docentes.....	393
2.2. Entrevista a docentes. Fase Diagnóstico.....	411
2.3. Entrevista a personal del centro .....	427
2.4. Entrevista a docentes. Fase Evaluación.....	433

2.5. Rejilla Observaciones de Aula. Fase Diagnóstico.....	439
2.6. Rejilla Observaciones de Aula. Fase Ejecución.....	445
2.7. Autoinforme de los docentes .....	451
2.8. Observaciones de Aula de los docentes .....	455

➤ **CD-ANEXO**

DESCRIPCIÓN/ CARPETA	CONTENIDO	DOCUMENTOS
	Diario de la Investigadora	DI
Fase Negociación/  FN	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicación a Directora de Educación</li> <li>▪ Acta 1 Coordinadora de Prácticas Docentes</li> <li>▪ Comunicación a Directora del Centro de fecha 16-04-01 sobre horario</li> <li>▪ Proyecto de formación</li> <li>▪ Comunicación a Directora del Centro de fecha 07-02-01</li> <li>▪ Acta de fecha 29-03-01</li> <li>▪ Comunicación a Directora del Centro de fecha 14-12-01</li> <li>▪ Acta de fecha 17-01-02</li> <li>▪ Acta 2 Coodinadora de Práctica Docente</li> <li>▪ Comunicación de Directora del Centro sobre aval de horario</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Com Direct de Ed</li> <li>2. Acta 1 Coord Práct Doc</li> <li>3. Hor Direct Centro 160401</li> <li>4. Proyec de form</li> <li>5. Com Direct Centro 070201</li> <li>6. Acta 290301</li> <li>7. Com Direct Centro 141201</li> <li>8. Acta 170102</li> <li>9. Acta 2 Coord Práct Doc</li> <li>10. Aval</li> </ol>
Fase Diagnóstico/  FD	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guión Entrevista a Personal del Centro</li> <li>▪ Transcripción Entrevista a personal del centro</li> <li>▪ Comunicación a personal del centro sobre entrevista</li> <li>▪ Guión Entrevista a docentes</li> <li>▪ Transcripción Entrevista a Docentes</li> <li>▪ Comunicación a Docentes sobre Entrevista</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guión Ent Pers Centro</li> <li>2. T Ent Pers Centro</li> <li>3. Com Ent Pers Centro</li> <li>4. Guión Ent Doc</li> <li>5. T Ent Doc</li> <li>6. Com Ent Doc</li> </ol>

DESCRIPCIÓN/ CARPETA	CONTENIDO (CD-Anexo)	DOCUMENTOS
<b>Fase Diagnóstico/ FD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuestionario a Docentes</li> <li>▪ Libro de Códigos del Cuestionario a Docentes</li> <li>▪ Observaciones de Aula (1)</li> <li>▪ Observaciones de Aula (2)</li> <li>▪ Observaciones de la investigadora</li> <li>▪ Rejilla Observaciones de Aula de la Investigadora</li> <li>▪ Libro de Códigos de la Rejilla</li> <li>▪ Categorías y Códigos de la Fase Diagnóstico</li> <li>▪ Horario Observaciones de Aula</li> <li>▪ Horario de clase del centro</li> </ul>	7. Cuest Doc 8. Lib Cód Cuest 9. Obs de Aula 1 10.Obs de Aula 2 11.Obs de la Invest 12. Rejilla Obs de Aula 13. Lib Cód Rejilla 14. FD-Categorías y Códigos 15. Hor Obs de Aula 16. Hor clase
<b>Fase Planificación/ FP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actas de las Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Informes del Observador Externo</li> <li>▪ Comunicación Guión para los Autoinformes de los Docentes</li> <li>▪ Autoinformes de los Docentes</li> <li>▪ Categorías y Códigos de la Fase Planificación</li> </ul>	1.FP- Actas Reuniones 2.FP-Informes Obs Ext 3.FP-Com Guión Autoinf Doc 4.FP-Autoinf Doc 5.FP-Categorías y códigos
<b>Fase Ejecución/ FE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Horario de Observaciones de Aula</li> <li>▪ Actas de las Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Informes del Observador Externo de las Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Autoinformes de los Docentes de las Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Categorías y Códigos de la Etapa Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Soportes de la Investigadora utilizados en Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Soportes de los docentes utilizados en Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Observaciones de Aula de la Investigadora</li> </ul>	RC-1.Hor Obs Aula RC-2.Actas Reuniones RC-3.Informes Obs Ext RC-4.Autoinf Doc RC-5.Categorías y códigos RC-6.Soportes Invest RC-7.Soportes Doc AA-1.Obs de Aula Inv



DESCRIPCIÓN/ CARPETA	CONTENIDO (CD-Anexo)	DOCUMENTOS
<p>Fase Ejecución/  FE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muestra de las Observaciones de Aula de la Investigadora</li> <li>▪ Rejilla Observaciones de Aula de la Investigadora</li> <li>▪ Libro de Códigos de la Rejilla</li> <li>▪ Comunicación Guión para las Observaciones de Aula de los Docentes</li> <li>▪ Observaciones de Aula de los Docentes</li> <li>▪ Muestra de las Observaciones de Aula de los Docentes</li> <li>▪ Autoinformes de los Docentes</li> <li>▪ Categorías y Códigos de la Etapa Aplicación en el Aula</li> <li>▪ Unidades Didácticas elaboradas por el Equipo Docentes-Investigadora</li> </ul>	<p>AA-2.Muestra Obs A Inv</p> <p>AA-3.Rejilla Obs Aula Inv</p> <p>AA-4.Lib Cód Rejilla</p> <p>AA-5.Com Guión Obs Aula Doc</p> <p>AA-6.Obs Aula Doc</p> <p>AA-7.Muestra Obs A Doc</p> <p>AA-8.Autoinf Doc</p> <p>AA-9.Categorías y códigos</p> <p>10. Unidades Didácticas (Carpeta)</p>
<p>Fase Evaluación/  FEv</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actas de las Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Informes del Observador Externo</li> <li>▪ Guión Entrevista a Docentes</li> <li>▪ Transcripción Entrevista colectiva a Docentes</li> <li>▪ Minutas de sesiones de trabajo de la Etapa Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Organización de la Entrevista</li> <li>▪ Propósitos de la investigación y del proceso de evaluación</li> <li>▪ Transcripción Entrevista a los Alumnos</li> <li>▪ Categorías y Códigos de la Fase Evaluación</li> </ul>	<p>1.Actas Reuniones</p> <p>2.Informes Obs Ext</p> <p>3.FEv-Guión Ent Doc</p> <p>4.FEv-T Ent Doc</p> <p>5.Minutas</p> <p>6.Org Ent</p> <p>7.Prop Ent</p> <p>8.T Ent Alumnos</p> <p>9.FEv-Categorías y códigos</p>
<p>Galería de Fotografías/  GF</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fotografías de la Etapa Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Fotografías de la Etapa Aplicación en el Aula</li> </ul>	<p>Fotos-RC</p> <p>Fotos-AA</p>

DESCRIPCIÓN/ CARPETA	CONTENIDO (CD-Anexo)	DOCUMENTOS
Archivos del Software <b>SPSS/</b>  <b>SPSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vaciado de datos del Cuestionario a Docentes (1)</li> <li>▪ Vaciado de datos del Cuestionario a Docentes (2)</li> <li>▪ Vaciado de datos de la Rejilla de las Observaciones de Aula de la investigadora en Fase Diagnóstico</li> <li>▪ Vaciado de datos de la Rejilla de las Observaciones de Aula de la investigadora en Fase Ejecución</li> </ul>	FD-1.Cuest  FD-2.Cuest  FD-Rejilla  FE-Rejilla

DESCRIPCIÓN/ CARPETA	CONTENIDO (CD-Anexo)	SUBCARPETA/Hermeneutic Unit
Archivos del Software <b>ATLAS/ti /</b>  <b>ATLAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instrucciones para ejecutar los archivos del ATLAS/ti</li> <li>▪ Entrevista a personal del centro</li> <li>▪ Entrevista a Docentes de la Fase Diagnóstico</li> <li>▪ Diario de la Investigadora en la Fase Diagnóstico</li> <li>▪ Diario de la Investigadora y Actas de un docente del grupo y del Observador Externo de la Fase Planificación</li> <li>▪ Informes del Observador Externo de la Fase Planificación</li> <li>▪ Autoinformes de los docentes de la Fase Planificación</li> <li>▪ Diario de la Investigadora y Actas de un docente del grupo y del Observador Externo de la Etapa Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Informes del Observador Externo de la Etapa Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Autoinformes de los Docentes en la Etapa Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Autoinformes de los docentes en la Etapa de Aplicación en el Aula</li> </ul>	Leeme (Bloc de Notas)  Entrev Pers Cent FD/ EntrevperscentFD  Entrev Doc FD/ ENTREVDOCFD  Diario Inv FD/ DiarioInvFD  Actas FP/ ActasFP  Obs Ag Ex FP/ ObsAgExtFP  Autoinf Doc FP/ AutoinfDocFP  Actas FE/ ActasRTFE  Obs Ag Ex FE/ ObsAgExRTFE  Autoin Doc RT FE/ AutinfDocREFE  Autoinf Doc Exp FE/ AutoinfDocExpFE

DESCRIPCIÓN/ CARPETA	CONTENIDO (CD-Anexo)	SUBCARPETA/Hermeneutic Unit
Archivos del Software <b>ATLAS/ti /</b>  <b>ATLAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observaciones de Aula de los Docentes</li> <li>▪ Diario de la Investigadora en la Etapa Aplicación en el Aula</li> <li>▪ Diario de la Investigadora y Actas e Informes del Observador Externo en Fase Evaluación</li> <li>▪ Entrevista Colectiva a los Docentes en Fase Evaluación</li> <li>▪ Triangulación Fase Diagnóstico</li> <li>▪ Triangulación Fase Planificación</li> <li>▪ Triangulación Etapa Reuniones Conjuntas</li> <li>▪ Triangulación Etapa Aplicación en el Aula</li> <li>▪ Triangulación Fase Evaluación</li> </ul>	<p>Obs aula Doc FE/ ObsADocFE</p> <p>Diario Inv AA FE/ DIApAulaFE</p> <p>FEvProceso/ FEvProceso</p> <p>FEvFinal/ FEvFinal</p> <p>Triangulación FD/ TriangulaciónFD</p> <p>Triangulación FP/ Triangulación FP</p> <p>Triangulación RC FE/ Triang RC FE</p> <p>Triangulación AA FE/ Triang AA FE</p> <p>Triangulación FEv/ Triang FEv</p>

## *Agradecimientos*

A mi profesor en los cursos del doctorado y Tutor y Director de Tesis, Dr. Vicente Sebastián Ferreres Pavía, por su constante apoyo y confianza en mi/nuestro trabajo; a pesar de la distancia, estuvo en todo momento presente, canalizando y aclarando mis inquietudes, motivándome a seguir adelante, aportando sugerencias que permitieron avanzar y mejorar el trabajo realizado hasta donde fue posible. Por cuestiones del destino, su partida de este mundo se produce justo en el momento en que inicio la redacción de la versión preliminar de las conclusiones de este informe. Igualmente, a la Dra. Charo Barrios, a quien le correspondió continuar el trabajo de tutoría, refinándolo y motivándome a seguir adelante en esta dura pero satisfactoria empresa. A los Doctores Ángel Pío González Soto, Bonifacio Jiménez Jiménez y Adalberto Ferrández Arenaz, por sus enseñanzas a lo largo de los cursos del doctorado y acertadas sugerencias y opiniones reflejadas a lo largo de este trabajo.

Al Equipo Directivo, especialistas de UAD, personal administrativo y obrero, alumnado, padres y representantes de la Unidad Educativa “Monseñor Estanislao Carrillo”, por su valiosa colaboración en el desarrollo de la investigación. En especial, a los Docentes: Juan, Emigdio, Xiomara A., Xiomara V., Andy, María, Dilia, Ana, José y Olga, principales protagonistas de la experiencia de investigación/formación, con quienes tuve la oportunidad de compartir momentos de ilusión y de alegrías ante cada logro alcanzado; gracias por su dedicación al trabajo, por el apoyo que ofrecieron y por el aliento que me brindaron en aquellos momentos de tristeza y desilusión al recorrer juntos un camino lleno de dificultades e inquietudes.

A los profesores y compañeros de doctorado que en diferentes momentos del trabajo me brindaron su apoyo y colaboración. En especial, a Aidée por la dedicación prestada al actuar como observadora externa; a Nieves y Mariela por atender mis inquietudes y compartir materiales y opiniones en torno al desarrollo de la investigación; a Edixon Chacón, por sus enseñanzas orientadas a introducirme en el intrincado mundo del análisis cualitativo de datos como a su tratamiento mediante el uso de programa asistido por ordenador (ATLAS/ti).

A los estudiantes y profesionales de la docencia, que atendieron a los alumnos de los docentes participantes en la experiencia de investigación/formación.

## *Dedicatoria*

*A* mis hijas, *Elena* y *Silvana*, por ser fuente de inspiración y por el amor, comprensión y apoyo que me brindaron durante esta etapa de mi vida y todo lo que ello significó de alegrías, tristezas, ausencias,...

*A* mi madre *Gabriella* por su amor y apoyo incondicional; a mi padre *Gabriele* que desde el cielo comparte este triunfo, y a mis hermanos: *Olinto*, *Bruno*, *Franco*, *Gabriel* y *Carlos*, por el apoyo que me brindaron y por sus palabras de estímulo que me animaron a seguir adelante.

*A* la memoria de mis formadores en el doctorado, *Adalberto Ferrández*, *Bonifacio Jiménez* y *Vicente Ferreres*, de quienes recogí sus enseñanzas y sabios consejos aspirando haberlos reflejados en este trabajo.

## INTRODUCCIÓN

Las últimas décadas han estado caracterizadas por una serie de transformaciones en los ámbitos económico, tecnológico, social, político, cultural, etc, que provocan requerimientos y necesidades en educación. Como respuesta, se introducen reformas en los sistemas educativos de la mayoría de los países, en un intento por acoplar las escuelas a las nuevas condiciones del mundo actual. En este contexto, las esperanzas de alcanzar niveles óptimos de calidad educativa en las nuevas generaciones recae en los docentes. En sus manos reside gran parte de la responsabilidad que tiene una sociedad en su educación y, por extensión, en su desarrollo. De ahí que, la formación del profesorado, y en especial la formación en el ejercicio profesional, adquiere un papel relevante:

“Es considerada unánimemente como una de los recursos más decisivos e ineludibles para promover las reformas y mejoras que la sociedad reclama hoy de los sistemas escolares y la educación. Merece ser considerada, asimismo, como escenario propio para la provisión de diversas oportunidades y experiencias para el aprendizaje de la profesión a lo largo de toda la carrera docente, sin olvidar, además, su valor expresivo y constituyente de experiencias, relaciones y significados que permitan a los docentes construir el sentido de su trabajo y dotarlo de propósitos y orientación en tiempos como los actuales, sin duda complicados” (Escudero, 1998: 11).

En el contexto venezolano, a partir del año 1980, hemos asistido a dos procesos de cambio en la Educación Básica, segundo de los niveles de carácter obligatorio que tiene nuestro sistema educativo. Sus efectos se han hecho sentir en las dos primeras etapas (1º a 6º grados escolares) a las cuales ingresan infantes en edades comprendidas entre los 6 y 12 años, aproximadamente. Estos esfuerzos de cambio han intentado darle solución a la crisis en la que ha estado inmersa la educación de nuestros niños evidenciada, entre otros aspectos, por el bajo rendimiento estudiantil, el elevado índice de repitencia y exclusión escolar, el bajo nivel de formación de los jóvenes que ingresan al sistema Educación Superior, etc.

Contribuyendo a esta realidad, se inscribe el problema de la enseñanza de la Matemática en los centros escolares cuya práctica, en la mayoría de los casos, ha estado alejada de las tendencias actuales en dicha temática. Uno de los factores que pensamos

---

puede estar incidiendo en esa problemática, lo vinculamos al proceso de socialización del estudiante para profesor. Desde aquí persisten o se generan en nuestros maestros una serie de necesidades que, traducidas en términos de limitaciones, lagunas y/o deficiencias, creencias, supuestos, valores, influyen inevitablemente en el para qué, el qué, el cómo enseñar y evaluar en Matemática. Además, estas necesidades no logran cubrirse por la formación del docente en ejercicio, la cual se desarrolla a través de actividades parciales, generales y descontextualizadas que suelen implementarse en tiempos de reformas, estando dirigidas más al consumo y aplicación de conocimientos y destrezas elaborados por “expertos” que a una participación más activa y protagónica del docente en las mismas.

De allí que, nuestra preocupación fundamental ha sido abordar el problema de la formación permanente, en el área de Matemática, del docente de aula que labora en las dos primeras etapas de Educación Básica. Nos impulsa la intención de generar estrategias de formación que desde el contexto natural de trabajo del docente responda a sus características, intereses y necesidades; así como a la necesidad de mejorar la planificación de la formación del profesorado y a las exigencias legales y demandas de la sociedad y de la región trujillana, aspirando con ello, la mejora de la calidad de la enseñanza de la Matemática y, por ende, de la educación de las futuras generaciones.

En esta empresa, partimos de considerar el Desarrollo Profesional Cooperativo como modelo de formación centrado en la escuela, desde el cual es posible acometer acciones en las que destacan el trabajo de equipo y el desarrollo del curriculum como entornos de formación y desarrollo profesional.

Así pues, presentamos el desarrollo de una investigación llevada a cabo mediante un **Estudio de Caso**. El trabajo de campo tiene como escenario físico la Unidad Educativa “Monseñor Estanislao Carrillo”, donde se ha trabajado con un grupo de maestros adscritos al citado centro escolar en función de un Plan de Formación en Matemática que responde a las singularidades del contexto de actuación; en este escenario se toman acciones específicas que son ejecutadas y evaluadas dándose un desarrollo profesional y una mejora del acto educativo lo que implica un proceso de **Investigación-Acción**. Desde esta experiencia y producto de las reflexiones del equipo docentes-investigadora, se diseña una propuesta de formación dirigida a los docentes

---

trujillanos que ejercen su profesión en las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica.

El trabajo que presentamos lo hemos organizado en dos partes. En la *I Parte* desarrollamos las *Bases Conceptuales* a través de cinco capítulos. El primer capítulo da cuenta del **marco de nuestra investigación**, aquí presentamos el origen y la justificación de nuestro trabajo, la descripción del problema que motiva la investigación, los propósitos que la orientan, el diseño inicial junto a las exigencias previas que nos hemos impuesto para su desarrollo, los antecedentes y la importancia y pertinencia del estudio realizado.

El segundo capítulo, **el contexto de la investigación**, recoge la justificación del título otorgado al presente trabajo junto con los supuestos de los cuales partimos para su desarrollo; también hemos incorporado unos apartados que registran información sobre aspectos específicos de nuestro contexto relacionados con el marco legal, el curriculum escolar venezolano y la formación de nuestros docentes.

En el tercer capítulo, **el centro educativo como marco institucional y organizativo de las prácticas escolares**, destacamos con especial énfasis temas relacionados con la cultura institucional, docente y del aula; así como el centro escolar y el curriculum como entornos de formación y desarrollo profesional.

En un cuarto capítulo, acometemos la **formación y el desarrollo profesional del profesorado**; además de exponer algunas cuestiones inherentes a la formación docente, centramos la atención en la formación permanente detallando sobre sus conexiones con el desarrollo profesional, los condicionantes de los procesos de formación, las implicaciones desde las teorías del aprendizaje y el desarrollo adulto y los modelos de formación permanente del profesorado.

Finalizamos esta primera parte con la **formación y enseñanza de la Matemática**, en donde subrayamos cuestiones relacionadas con los contenidos y la metodología de la formación luego de haber analizado el deber ser y lo que es en la realidad la enseñanza de esta área académica en los centros escolares.

La *II Parte*, referida a las *Bases Metodológicas*, la conforman tres capítulos. El sexto, **ámbito metodológico**, hacemos explícito el enfoque y presupuestos metodológicos y el diseño de la investigación.



El **análisis de resultados**, conforma el capítulo siete, en donde presentamos el procedimiento general utilizado en el análisis de la información y, posteriormente, el análisis de resultados que exponemos en atención a las fases de la investigación.

El último de los capítulos, va dirigido a las **conclusiones finales**, donde mostramos una síntesis de las conclusiones más relevantes que se desprenden del estudio realizado, lo que nos lleva a plantear, en el siguiente apartado, la propuesta de formación permanente. Posteriormente, nos dedicamos al análisis de la credibilidad que realizamos al examinar el rigor científico de la investigación junto a la congruencia y adecuación con los propósitos planteados. Finalizamos exponiendo algunas líneas futuras de investigación.

**PRIMERA PARTE**  
**BASES CONCEPTUALES**

---

**Capítulo I**

*Marco de nuestra investigación*

**Capítulo II**

*El contexto de la investigación*

**Capítulo III**

*El centro educativo: Marco institucional y  
Organizativo de las prácticas escolares*

**Capítulo IV**

*La formación y el desarrollo  
profesional del profesorado*

**Capítulo V**

*Formación docente y enseñanza  
de la matemática*

---

## **CAPÍTULO I**

### ***MARCO DE NUESTRA INVESTIGACIÓN***

---

1. Origen y justificación
2. Descripción del problema
3. Propósitos
4. Diseño inicial
5. Exigencias previas
6. Antecedentes
7. Importancia y pertinencia

## CAPÍTULO I

---

### MARCO DE NUESTRA INVESTIGACIÓN

---

#### 1. ORIGEN Y JUSTIFICACIÓN

Al referirnos al origen de esta investigación, queremos explicitar las consideraciones que han dado lugar a la elección y estudio del tema de la formación permanente en matemática del profesorado que labora en los seis primeros grados de Educación Básica.

En el año 1999 se da inicio a la II cohorte del Programa de Doctorado en Pedagogía “Innovación y Sistema Educativo”, realizado al amparo del convenio de colaboración suscrito entre las Universidades Rovira i Virgili (URV, Tarragona-España) y la de Los Andes (ULA, Venezuela-Mérida), mediante modalidad semipresencial en el Núcleo de la ULA del Táchira. En este segundo ciclo del Programa de Doctorado, en el que participé como alumna, desarrollamos un conjunto de cursos, entre los cuales mencionamos “Sistema educativo e innovación curricular”, “El centro educativo como unidad básica de cambio”, “Innovación curricular y formación permanente”, “Estrategias de investigación”, que desencadenaron procesos de desarrollo personal y profesional brindando oportunidades para:

- Profundizar en la formación permanente, tanto teórica como metodológicamente.
- Continuar con la línea de investigación en Educación Matemática, iniciada en el año 1990 en el marco de los estudios de la Maestría en Matemática de la Facultad

---

de Ciencias de la ULA, permitiendo así el tratamiento de problemas que se enmarcan en ella, uno de los cuales es el de la formación docente.

- Reflexionar y reconsiderar mis actuaciones personales y profesionales. La experiencia alcanzada como formadora de maestros a nivel universitario me han permitido apreciar en los estudiantes para profesor, por un lado, fuertes lagunas y limitaciones en el contenido matemático, y arraigadas creencias acerca de su naturaleza y aprendizaje, dificultando el abordaje de los cursos del componente de especialización correspondientes a la Licenciatura en Educación; por otro lado, las restricciones inherentes al mismo pensum de estudios que igualmente limitan el conocimiento base y las habilidades y destrezas que se aspire alcance el egresado durante sus estudios de pregrado. A esta experiencia se suma, el conocimiento adquirido durante mi participación en algunos programas de formación permanente del docente, que me han generado insatisfacciones en los procesos seguidos y en las estrategias desarrolladas. Desde el punto de vista personal y profesional, existe una especial sensibilización y compromiso a los problemas de la demanda de formación docente y, en particular, de la formación del profesorado en ejercicio.

De modo que, el origen de esta investigación se halla en íntima conexión con el desarrollo del programa de doctorado que ya comentamos y que motivó la elección y el estudio del tema que nos ocupa. Por lo tanto, la investigación surge a raíz de una experiencia personal, siendo este criterio avalado por Goetz y LeCompte (1988), al identificar entre los fenómenos cotidianos o las experiencias que animan la curiosidad del investigador, los orígenes de un estudio.

También nos anima en el deseo de continuar con el estudio de la formación permanente las conclusiones obtenidas en un trabajo previo (Marrone, 2000), realizado dentro del programa de doctorado arriba mencionado, en el que pudimos constatar, entre otras, las siguientes situaciones:

- Las actividades de formación dirigidas al docente en ejercicio se circunscriben a cursos de inducción, capacitación y actualización dispensados por el Ministerio de Educación<sup>1</sup> (ME) y otros organismos no gubernamentales, adquiriendo mayor énfasis en el contexto de las reformas educativas.

---

<sup>1</sup> Actualmente, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD)

- Lengua y Matemática son las áreas del curriculum escolar que más atención recibieron en los programas de formación del profesorado. Estos programas han sido elaborados por expertos según las estimaciones que realizan de las necesidades docentes derivadas de las innovaciones producidas en dichas áreas.
- Existe un colectivo docente cuyo perfil profesional no se ajusta a los requerimientos exigidos para desempeñar su profesión en los seis primeros grados<sup>2</sup> del nivel de Educación Básica, debido a un desfase entre la demanda y la oferta de trabajo y a una práctica de ingreso al campo laboral que asigna al docente en el lugar que no le corresponde.
- Necesidad de formación docente en matemática tanto en el conocimiento teórico en la materia, como en su enseñanza y planificación escolar.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La formación permanente tiene sentido por si misma, puesto que *“es un instrumento de renovación, una necesidad estructural inherente al sistema educativo, inseparable de cualquier tipo de avance cualitativo del mismo”* (García Gómez, 1994, cit. por Sepúlveda, 2000: 412).

Así parece ser asumida también por las diferentes instancias involucradas desde sus discursos, en especial, por la administración educativa central al reconocer la formación docente como elemento clave para una educación de calidad, la necesidad de atender a una formación básica consistente que permita al profesional de la docencia reciclarse continuamente para atender a las demandas de un entorno vertiginosamente cambiante, la concepción de un perfil profesional en el contexto de una educación permanente que estimulen el espíritu de superación y de búsqueda abierta hacia el cambio, y el cultivo de una práctica pedagógica como un proceso de acción y reflexión cooperativa, de indagación y experimentación personal y grupal (Ministerio de Educación, 1996).

Bajo su responsabilidad ha recaído, en las últimas décadas, la definición de las políticas educativas dirigidas al perfeccionamiento profesional del profesorado, surgidas del seno de las reformas educativas que han incidido en nuestro sistema educativo. No obstante, esas intenciones que hemos comentado, se aspiran ser alcanzadas con

---

<sup>2</sup> Antiguamente denominado Educación Primaria

opciones formativas llevadas a cabo al margen del contexto específico donde el profesorado desarrolla su actividad docente, sin considerar sus características personales y profesionales, y las necesidades e intereses existentes de este colectivo en sus centros de trabajo, tales son los casos de los Centros Regionales de Apoyo al Maestro (CRAM) y de la cantidad de actividades de actualización, mejoramiento, capacitación que adquieren sentido y relevancia en el marco de las reformas educativas. Estamos convencidos de la necesidad de estas acciones, pero no apoyamos la idea de que sean las únicas vías utilizadas para atender la formación del docente en ejercicio ni tampoco el modo de cubrir el carácter permanente que tiene.

De modo que, la formación permanente ha estado centrada en la resolución de problemas inmediatos derivados de innovaciones que surgen en áreas del conocimiento, pero fundamentalmente, de los cambios que se introducen con las reformas educativas, subestimando, de este modo, el valor que la formación permanente tiene por si misma. Para ser justos, no podemos negar que en nuestro contexto se han logrado algunos avances en materia de formación docente, aun cuando todavía falta mucho que decir, hacer e investigar en esta materia. Se han realizado esfuerzos desde diferentes frentes (ME, instituciones con planes de formación docente y otros organismos) y se ha invertido una cantidad nada despreciable en recursos humanos y económicos. Todo, con el propósito de atender la formación del docente activo.

Sin embargo, las acciones realizadas no se han visto reflejadas en una mejora cualitativa de la educación. En esta situación convergen múltiples factores vinculados entre si. Si atendemos a los directamente relacionados con la formación permanente, podemos citar, entre otros: el carácter excesivamente prescriptivo de los programas de perfeccionamiento; la elaboración de propuestas de formación por “expertos” dirigidas a atender intereses de la administración; esquemas de procedimientos basados tanto en relaciones verticales y unidireccionales entre el formador y el docente, como en la participación en solitario del profesorado y en la exposición de agentes externos a la escuela sobre un discurso desvinculado de la realidad de los centros escolares y de las necesidades de sus propios docentes; la superficialidad de las actividades de formación y ausencia de acompañamiento institucional y seguimiento profesional de la práctica docente; la falta de preparación, actuación o adecuación de los formadores; la falta de una actitud por parte del docente de asumir su desarrollo como responsabilidad

---

inherente a su profesión; condiciones laborales de los docentes; la insuficiencia de recursos materiales y económicos; etc.

Estas prácticas habituales que caracterizan a los procesos de formación, van generando una serie de situaciones que contribuyen a favorecer el aislamiento y la pasividad del docente, a limitar la transferencia de lo aprendido a las circunstancias reales de la práctica educativa, a llamar la atención de los profesores sobre actividades de formación que expidan certificados para su curriculum personal, a producir un estado de malestar, ansiedad e incertidumbre en el colectivo docente, ... En definitiva, las actividades de formación que se han desarrollado no han llevado consigo un incremento de su calidad, no se han visto reflejadas en una mejora de la calidad educativa y no han logrado satisfacer las necesidades y expectativas de los docentes, de los centros educativos donde laboran y de la sociedad donde están inmersos. Por lo que consideramos que son acciones que no logran penetrar en el fondo del problema, mas si justificar el compromiso político adquirido de mejorar la calidad educativa.

Pensamos, como ya dijimos, que toda esta problemática hunde sus raíces en muchos factores, pero estimamos que uno de ellos tiene que ver con la *falta de estrategias de formación permanente desarrolladas en el contexto específico donde el docente lleva a cabo su práctica, ajustadas a las características, necesidades, intereses y expectativas de los docentes y los centros escolares como ámbitos en los cuales pueden y deben darse procesos que permitan reflexionar colaborativamente sobre sus prácticas y le ayuden a enfrentar los retos que el quehacer diario impone.*

### **3. PROPÓSITOS**

El estudio que desarrollamos, constituye la segunda etapa de una investigación que iniciamos a finales del año 1999, en el marco del Programa de Doctorado en Pedagogía "Innovación y Sistema Educativo". En la planificación inicial, se plantearon cinco propósitos, de los cuales alcanzamos tres en la primera etapa de la investigación (Marrone, 2000). En esa oportunidad, los esfuerzos se centraron en estudiar los planes y programas de formación docente (inicial y permanente) ofrecidos por los diversos estamentos del Estado Trujillo; conocer, entre otros aspectos, el estado o situación en la que se encuentra la formación permanente en el Municipio Trujillo; finalmente, conocer



---

las características, intereses y necesidades de formación en Matemática del profesorado que ejerce la docencia en la primera y segunda etapas del nivel de Educación Básica.

Este primer trabajo, no solo abrió un camino para continuar con una investigación de mayor alcance y envergadura, sino que nos animó en la idea, de estudiar la viabilidad de una alternativa, diferente a las que actualmente se desarrollan en el contexto venezolano, que lleva al perfeccionamiento constante del profesorado. Los rasgos centrales distintivos de nuestra propuesta se dirigen a desarrollar formación en el centro escolar donde ejercen docentes de las dos primera etapas de Educación Básica en atención a sus características, necesidades e intereses sin desestimar elementos propios de ese contexto, mediante trabajo colaborativo con un grupo de profesores preocupados por su crecimiento y desarrollo profesional.

Así pues, bajo estas consideraciones, exponemos a continuación los propósitos del estudio:

1. *Elaborar, aplicar y evaluar un plan de formación permanente en Matemática en un centro escolar del Municipio Trujillo que atienda Primera y Segunda Etapas de Educación Básica.*
2. *Presentar una propuesta de formación permanente en Matemática para los docentes que ejercen su profesión en el Estado Trujillo en las dos primeras etapas de Educación Básica.*

Estos propósitos no solo orientan la investigación, sino que, además, serán utilizados para el contraste con las consideraciones y resultados que obtengamos. Su formulación pareciera encerrar simplicidad. Nada más alejado de la realidad. Conscientes de su complejidad, nos acogemos al planteamiento de Ferreres (1992c) en torno a ese tema, quien señala:

- El proceso que abordaremos es multidimensional.
- La multiplicidad de relaciones que se dan entre objeto, acción y situación, presiona para elegir las que consideremos pertinentes y realizar la conexiones necesarias.
- La diversidad de las relaciones y su dinamismo, hará que una vez iniciada la andadura no hay camino de retorno.
- La selección conlleva la negación a “algo”, el cual es condicionado por la propia historia de selecciones y de relaciones seleccionadas.

- La valoración de las diferencias será la que nos dará la identidad.

Asumiendo pues, la complejidad de la empresa que pretendemos abordar, podríamos darnos por satisfechos si lográsemos conseguir, por un lado, que “la formación permanente del docente en el propio centro se convierta en algo necesario, exigido, deseado y llevado a cabo por los propios docentes, facilitando así su desarrollo profesional” (Barrios Arós, 1997: 272); por otro, sensibilizar a las instancias involucradas de su importancia y necesidad ofreciendo los apoyos necesarios que facilitan tal formación.

#### 4. DISEÑO INICIAL

El proceso que se llevará a cabo lo mostramos en la Figura N° 1, que constituye el Diseño Inicial de la investigación. Este diseño y los propósitos que nos hemos planteado, iluminan tanto las bases teóricas sobre las que se sustenta nuestro trabajo como todo el proceso de toma de decisiones que se suscita a lo largo de la investigación. A partir de allí hemos ido organizando el trabajo de campo, el diseño de los instrumentos para cada una de las fases, la articulación tanto de un esquema de trabajo para esas fases como de las actividades formativas, etc. Y es que cualquier intervención en el centro se considera como hipótesis de trabajo, por lo que el investigador afronta continuamente la tarea de reconstrucción del diseño o planificación previstos, dado el análisis y reflexión continua que exige con respecto al desarrollo de la experiencia misma (Granado, 1997).

Es así como, la construcción y desarrollo del proceso mismo se han visto afectados por la dinámica particular e idiosincrásica del contexto (externo e interno al centro escolar) donde se llevó a cabo la investigación. Éstas nos han llevado a la reconducción del proceso, planificando a la luz de las situaciones inciertas y cambiantes que fueron emergiendo, las cuales contribuyeron a dotar de significado el camino recorrido y al logro de los propósitos planteados. Por ahora, solo señalamos algunas modificaciones iniciales realizadas al diseño anterior en cuanto a:

- Ámbitos espaciales de análisis: una vez seleccionado el centro escolar y realizado los contactos iniciales con autoridades del centro y docentes, decidimos concentrar los esfuerzos en contextos espaciales más específicos, centrándonos en el aula y en grupos de trabajo colaborativos, en lugar de considerar todo el centro escolar.

- Fundamentación: En lugar de abordar un capítulo dedicado exclusivamente a la Enseñanza de la Matemática, hemos decidido más bien ampliar el tema al vincularlo con la formación docente.

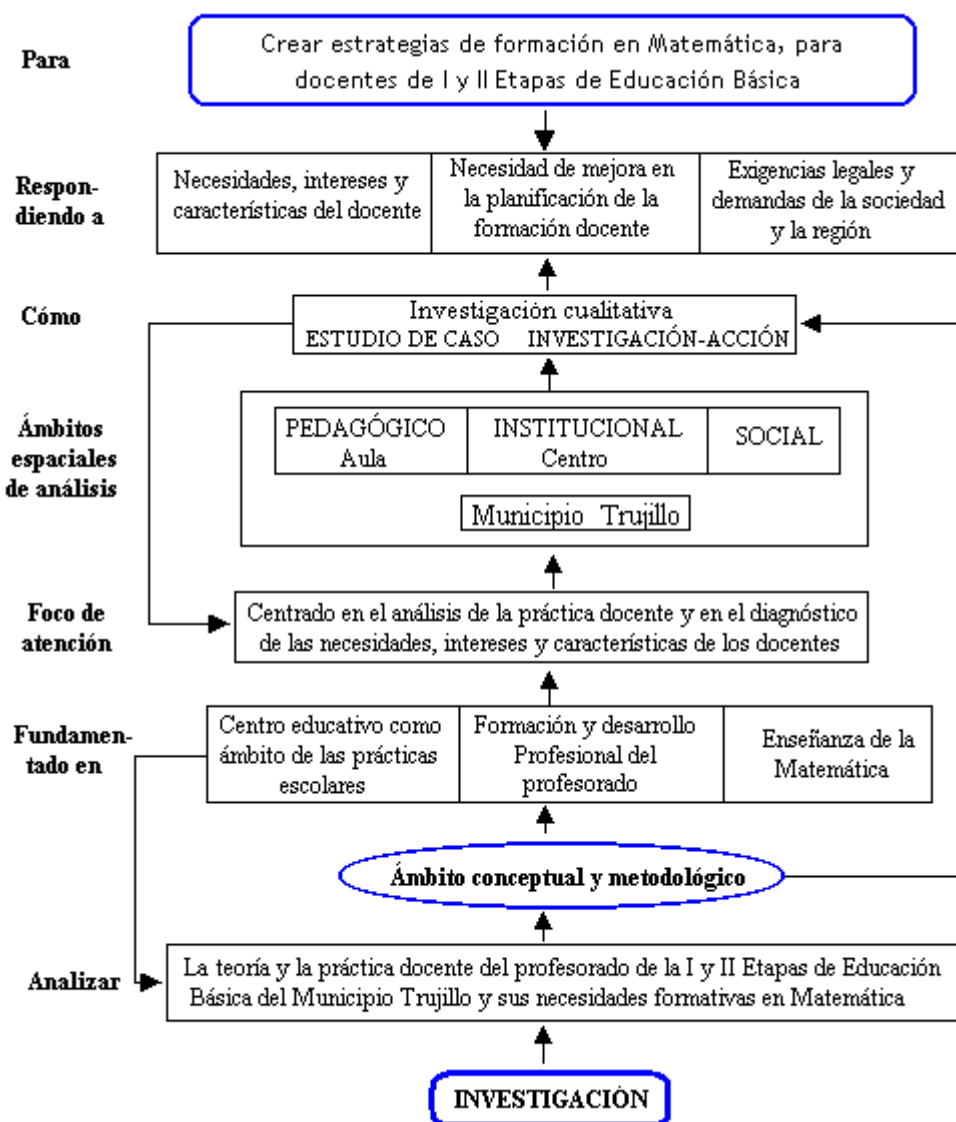


Figura N° 1: Diseño inicial de la investigación

## 5. EXIGENCIAS PREVIAS

Llegados a este punto, creemos oportuno referirnos a las exigencias previas de la investigación. Consideradas como filtros anteriores al proceso, servirán de “alerta” en el desarrollo del trabajo y de contraste al final de la misma. En esta labor, seguiremos a Ferreres (1997).

---

➤ **Exigencias respecto a la representatividad, relevancia y plausibilidad:**

*Ampliar al máximo el contexto de análisis*, tanto en extensión como en profundidad de modo que pueda ayudarnos a entender el proceso que analizamos. En nuestro caso, el trabajo no se limita a reuniones conjuntas con un grupo de docentes, sino que este proceso es revertido en el contexto del aula. Aquí, se incorporan variables, factores, personas y profesionales que enriquecen el ámbito inicial de estudio.

*Describir el proceso a desarrollar en la obtención y análisis de la información*, la investigación cualitativa exige explicar con el máximo de detalles posibles, los pasos a seguir. Tendremos un perfil inicial sobre el recorrido realizado, atendiendo a las diferentes fases que configuran la investigación, las cuales serán descritas destacando los rasgos centrales del proceso seguido. De este modo, la información recogida podrá ser valorada y contrastada sin dificultades y el lector podrá seguir su desarrollo y ubicarse en el contexto espacial y temporal de los hechos.

*Configurar la investigación como un proceso de búsqueda deliberativa*, con lo que tiene de evidencias y conjeturas y de seguridad e inseguridad. Las pautas a seguir vendrán condicionadas por el desarrollo mismo del proceso, la entrada y permanencia en el contexto de estudio reorientarán y estructurarán las estrategias y el proceso del trabajo de campo. Dependiendo de las situaciones presentadas, de los resultados que se vayan obteniendo tomaremos las orientaciones más ajustadas de acuerdo al enfoque planteado.

➤ **Exigencias con respecto a la fundamentación teórica de la investigación:**

Nuestros pilares fundamentales orientarán la búsqueda y recogida de datos, en un intento por captar y preservar la realidad tal cual se presenta, evitando al máximo que las preconcepciones del investigador la deformen. Desde la fundamentación teórica, se perfilan categorías y otras irán surgiendo de la investigación misma. Aspiramos llevar a cabo un proceso en el que la inducción sea fundamental y, a la vez, evitar que nuestra presencia directa, prolongada y continuada no condicione la intuición y la espontaneidad. Para ello, tendremos en cuenta dos precauciones:

- La “tipificación prematura”, evitando el riesgo de establecer estructuras inducidas que luego tienden a confirmarse.

- Los criterios que justifican las interpretaciones: desde las más estrictas, que asumen situaciones o textos como sistemas cerrados destacando el *qué* del discurso; y desde las más abiertas, que abordan los hechos centrandolo la atención en el *sobre qué*. Estas diversas perspectivas merecerán nuestra atención y las decisiones pertinente se tomarán en el momento oportuno.

Y es que atenderemos la formación matemática del docente desde su ejercicio y contexto profesional, y a partir de sus propias necesidades, intereses y características que lo definen como tal. De aquí que, lo captado de estas situaciones debe ser lo más ajustado posible a su realidad, de modo que la propuesta de mejora a ellos dirigida responda a esos requerimientos.

➤ **Exigencias que se derivan de la dinámica relacional:**

Una de las preocupaciones del investigador, al abordar una investigación cualitativa que conlleva un trabajo de grupo, es asegurar la permanencia y participación del mismo durante el desarrollo de la investigación. Para ello se hace necesario, entre otros aspectos, cuidar el proceso de negociaciones previas, así como los que vayan surgiendo en la dinámica del trabajo. En este sentido, se requiere establecer negociaciones con todas las instancias involucradas, desde autoridades regionales hasta con los participantes directos en la situación a investigar. Con todos ellos debe quedar claro los propósitos que persigue la investigación y las responsabilidades y competencias que concierne a cada uno. El establecimiento de unas buenas relaciones entre los entes involucrados en ambientes de confianza y entendimiento, es una condición necesaria para el acceso e inmersión en el contexto de actuación.

➤ **Exigencias respecto a la dimensión ético-social:**

La actividad del investigador supone principios éticos que la orientan, por lo que deberán ser atendidos durante el proceso. Como punto de partida, asumimos que lo que vamos a declarar es verdad, inteligible, sincero y está en nuestra razón (Ferrerres, 1997). De modo que, prestaremos atención a:

- El respeto tanto de las condiciones establecidas en el proceso de negociaciones como de las personas e informantes participantes. Éstos, deberán ser considerados en su condición humana, evitando ser agraviados en sus aspectos personales y

---

profesionales. El objetivo que orienta la investigación, esto es, la búsqueda de la mejora, camina en esa dirección.

- Conservar el anonimato y respetar sus perspectivas con respecto a la publicación de la información obtenida.
- Expresar en el informe final la realidad del contexto estudiado desde la óptica de los informantes.

## 6. ANTECEDENTES

La idea en torno a la cual desarrollamos este trabajo, es recogida de una línea de investigación que desde hace varios años viene desarrollándose en España, dando lugar a un conjunto de experiencias que se inscriben en los campos de la Didáctica, la Organización Escolar y la Innovación Educativa. La temática desarrollada está vinculada a una fórmula de colaboración entre la Universidad y los Centros Escolares dirigida a desarrollar formación permanente a través de Departamentos y Equipos Docentes/Educativos. De éstos, los más cercanos a nuestra investigación tanto conceptual como metodológicamente, son los siguientes:

- El trabajo de Ferreres (1992b) sobre el desarrollo profesional cooperativo en secundaria. Los objetivos formulados en esta investigación y que sirvieron de guía a la misma, son los siguientes:
  - “Profundizar en el conocimiento del profesional de Secundaria y su papel como agente directo y primordial de la innovación educativa.
  - Generar diseños de innovación y desarrollo profesional que tengan como ejes los grupos de profesores y como contexto natural el centro.
  - Reforzar la comprensión de los procesos preactivos e interactivos que lleva a cabo el profesor y la relación que en ellos existe entre teoría y práctica.
  - Analizar el proceso educativo tal como la vive el profesor en los distintos contextos: Centro, Departamento/Seminario y aula.
  - Generar líneas de mejora en el proceso de E-A en el aula, fundamentándolos en el conocimiento profesional del profesor y en la relación que establece entre teoría y práctica” (p. 71-72).
- El trabajo de Molina (1993) sobre la preparación del profesor para el cambio en la institución educativa. La finalidad de este trabajo se orientó al conocimiento del trabajo colaborativo en los centros escolares que atienden Preescolar y Educación General Obligatoria a fin de diseñar y aplicar un proyecto de mejora dirigido a potenciar la colaboración como medio de desarrollo profesional y preparación del profesor para el cambio que redundará en elevar la calidad de la enseñanza y

---

rendimiento escolar. Entre los objetivos planteados por la investigadora, mencionamos:

- Aplicar un proceso planeado de cambio que prepare al profesor para el cambio ejercitándose en la realización de estrategias de mejora.
  - Potenciar el trabajo colaborativo de profesores mediante su participación en tareas de Departamento Didáctico y Equipos Docentes en los centros objeto de estudio.
  - Averiguar la efectividad de las unidades organizativas, arriba citadas en el logro de Formación Permanente del Profesorado.
- El trabajo de Barrios Arós (1997), sobre la formación permanente y los grupos de trabajo en el desarrollo profesional del docente de Secundaria. Entre los propósitos que sirvieron de orientación a esta investigación, citamos sintéticamente los siguientes:
    - Analizar los procesos de diseño, desarrollo y evaluación del curriculum que se llevan a cabo en los Departamentos/Seminarios de centros de Secundario, desde el grupo de trabajo.
    - Diseñar estrategias para el funcionamiento de grupos de trabajo como células de formación permanente y desarrollo profesional de sus miembros.

La impronta de estos trabajos puede verse reflejado a lo largo del nuestro. Sin embargo, hay que señalar que esta obra no es una copia a imagen y semejanza de ideas y prácticas propias de otras latitudes, sino que ha constituido todo un esfuerzo de reflexión, traslación y adecuaciones de éstas a nuestra propia realidad, además de los ajustes y nuevas cuestiones que fueron surgiendo de la dinámica generada por el mismo desarrollo de la investigación. De modo que, elementos que provienen de la teoría, de nuestro marco legal y contexto socio-cultural-histórico y de experiencias realizadas en otras latitudes han sido articulados atendiendo a las particularidades de nuestro contexto socio-educativo.

Para finalizar, creemos oportuno incluir aquí los antecedentes preliminares que dieron origen al trabajo de investigación que estamos presentando. Éstos hunden sus raíces en el proyecto de investigación, conducente a la tesis doctoral, que elaboramos a finales del año 1999 en el curso “Estrategias de investigación” del Programa de

---

Doctorado en Pedagogía “Innovación y Sistema Educativo”. En ese proyecto nos planteamos como intención generar estrategias de formación permanente en matemática dirigidas a los docentes que laboran en los seis primeros grados escolares del nivel de Educación Básica, formulándose cinco propósitos generales.

Por exigencias del Programa de Doctorado como por límites en el tiempo, nos vimos en la necesidad de dividir su desarrollo en dos etapas. La primera, dio origen a un trabajo (Marrone, 2000) que fue defendido públicamente en julio de 2000 ante un Tribunal, como requisito parcial para optar a la “Suficiencia Investigadora” y al “Diploma de Estudios Avanzados”, tal como consta en la programación del doctorado. A su vez, fue presentado por la investigadora en marzo de 2001, como una credencial para optar a la categoría de profesor Agregado, mereciendo por parte del jurado calificador, designado por el Consejo Universitario de la ULA, la mención de publicación.

En este primer trabajo, que caracterizamos de exploratorio/diagnóstico, la investigación se centró en tres aspectos que determinan tres de los cinco propósitos que nos planteamos inicialmente. Así, estimamos necesario conocer:

1. Los pensum de estudio y programas de formación docente tanto inicial como permanente que han sido desarrollados por instituciones universitarias y organismos dependientes (Ministerio de Educación, Dirección de Educación, Unidad Coordinadora de Educación Regional, etc.) e independientes (Universidades autónomas, asociaciones, centros de mejoramiento profesional, etc.) de la región trujillana y el país, para lo cual hicimos un recorrido por las diferentes dependencias, y recogimos y analizamos diversos documentos de estas instituciones.
2. La situación real en la que se encuentra la formación permanente del docente en el Municipio Trujillo, que logramos mediante una entrevista semiestructurada a tres expertos profesionales bajo cuya responsabilidad ha recaído la formación del docente en ejercicio.
3. En una primera aproximación, las características, intereses y necesidades de formación en Matemática del profesorado trujillano. En este caso, aplicamos dos cuestionarios: uno, dirigido a un grupo de 27 docentes, seleccionados a conveniencia intencional, de diferentes centros escolares del Municipio Trujillo; otro, a los Directores de los centros escolares donde trabajan estos docentes.



---

Las conclusiones a las que arribamos en ese trabajo, algunas de las cuales figuran explicitadas en el primer apartado, han servido de motor para la ejecución de la segunda etapa, cuyo desarrollo está contenido en las presentes memorias. Con un conocimiento más cercano a nuestra realidad, producto de las acciones llevadas a cabo en la primera etapa, mantenemos tanto las intenciones como los dos propósitos que hemos reservado para la segunda etapa del diseño original del proyecto de investigación. Las intenciones, ahora más ajustadas y adecuadas al contexto explorado; los propósitos, ahora, con mayor pertinencia y relevancia en ese contexto.

## 7. IMPORTANCIA Y PERTINENCIA

Ya hemos indicado, que en nuestro contexto, ha sido una práctica habitual restringir la formación permanente del profesorado a actividades puntuales, generalmente bajo la modalidad de cursos o talleres que adquieren significado en el marco de las reformas educativas, desarrollándose en ambientes desconectados de la realidad de los centros, de las necesidades e intereses de éstos y la de los docentes, con contenidos y métodos que no logran llenar ni las expectativas ni cubrir sus necesidades fomentándose, por lo demás, actitudes que favorecen el aislamiento y la pasividad de los docentes.

Las instancias involucradas en la formación permanente, al centrar los esfuerzos en esta forma de proceder, tanto desde la normativa como de las acciones prácticas emprendidas, han desestimado la posibilidad de considerar los centros escolares como entornos de formación y desarrollo profesional fundamentado en el trabajo colaborativo.

“El valor que actualmente se concede a la formación permanente del profesorado desde los mismos centros donde el docente actúa, no tiene precisiones conceptuales, estratégicas y prácticas, no existen políticas orientadoras y la responsabilidad de la formación recae básicamente, en el esfuerzo individual del docente” (Hernández, 2002: 38).

Por lo tanto, a la luz del discurso que hemos planteado a lo largo de este capítulo, creemos que la importancia de esta investigación, está en la aportación que podamos hacer a las siguientes instancias:

*A la comunidad de docentes de las primeras etapas de Educación Básica, al ofrecerles una alternativa de formación permanente en matemática fundamentada en procesos colaborativos, novedosa en nuestro ámbito educativo, caracterizada por*

---

desarrollarse en el contexto del centro escolar, por atender a las características, intereses, necesidades y expectativas de este colectivo profesional.

*A las autoridades educativas* (Ministerio de Educación, Dirección de Educación) en el mejoramiento de las políticas y prácticas de formación permanente del profesorado. Pues, si desde sus políticas actuales pretende fomentar la capacidad permanente en la acción y sobre la acción, considerar al docente como un intelectual que lleva a cabo una práctica educativa en un contexto cooperativo, de indagación y experimentación personal y grupal, no estamos convencidos que estas aspiraciones puedan lograrse con las modalidades de formación que hasta el momento han diseñado y llevado a la práctica. Por lo que resulta necesario y prioritario abocarse al desarrollo de estrategias que incluyan la formación desde los propios centros escolares.

*A las instituciones de Educación Superior con planes de formación docente*, tanto por la revisión curricular de sus programas específicos en atención a la preparación inicial necesaria para los profesionales de las primeras etapas de Educación Básica, como por su ineludible deber de asistir, ayudar y asesorar a sus egresados mejorando las relaciones entre la escuela y la universidad mediante fórmulas de colaboración entre ambas instituciones que permitan el desarrollo de procesos formativos que integren la formación permanente con la inicial.

*A la sociedad*, pues un proyecto de esta naturaleza anhela, como fin último, incidir en el mejoramiento del aprendizaje de la Matemática de los niños que cursan la Primera y Segunda Etapas del nivel de Educación Básica. Al pensar en los alumnos y, por extensión, en la sociedad se aspira mejorar otros aspectos estrechamente vinculados; pues, no hay que olvidar que un profesor que facilita el conocimiento matemático en Educación Básica es ante todo un educador que forma personas y futuros ciudadanos. Por lo tanto, con el aprendizaje de las matemáticas se aprende una forma de entender y asumir los procesos de enseñanza-aprendizaje, reflexionar, interpretar, tomar decisiones, valorar posibilidades, etc.

Son ellos, básicamente los beneficiarios de la investigación.

---

## **CAPÍTULO II**

### ***EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN***

---

1. Nuestro trabajo y supuestos de partida
2. Marco legal y contexto socio-histórico
3. El currículo escolar venezolano
4. La formación del docente venezolano

## CAPÍTULO II

---

### EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

---

En este capítulo, abordamos aspectos que consideramos contribuyen a contextualizar la investigación, lo que nos permitirá obtener una visión del escenario en el que pretendemos desarrollar nuestro proyecto de mejora.

Para ello, en el primer apartado, daremos una justificación del título otorgado al trabajo junto a los supuestos de los cuales partimos para la empresa que nos proponemos llevar a cabo. El segundo apartado, lo dedicamos a examinar el marco legal que permite amparar el desarrollo de nuestra propuesta de formación, sin dejar a un lado un breve comentario acerca del contexto socio-histórico en el que se inscribe la investigación. El tercer apartado, va dirigido al estudio de algunas políticas que giran en torno al curriculum escolar venezolano desde sus planteamientos teóricos, a la par incorporamos unas reflexiones en cuanto a su desarrollo en la práctica. En el último apartado, concentramos los esfuerzos en la formación del docente venezolano, lo que nos permitirá situarnos en ese contexto.

#### 1. NUESTRO TRABAJO Y SUPUESTOS DE PARTIDA

Hemos indicado en el capítulo anterior que esta investigación tiene su origen en una experiencia personal vinculada al Programa de Doctorado en Pedagogía “Innovación y Sistema Educativo”. Los cursos contemplados en el programa doctoral, ofrecían la oportunidad de canalizar, explorar y profundizar en un tema que venía siendo objeto de mi interés, como lo es la **formación docente**.

Pero siendo la formación docente un campo de estudio demasiado amplio, había que elegir sobre una temática particular. El desarrollo de los cursos y la elaboración de los trabajos respectivos en el marco del doctorado, junto con el malestar y disconformidad personales con las acciones formativas que con el transcurso de los años se han estado llevando a cabo en el país y, en particular, en el ámbito territorial del Estado Trujillo, inclinaron la balanza para que decidiera realizar un trabajo de investigación enfocado hacia la **formación permanente**.

Este tópico no deja de ser, igualmente, un campo de estudio muy extenso, por lo que de nuevo había que tomar una decisión en cuanto al colectivo profesional sobre el que aspirábamos incidir en atención al nivel educativo en el que desempeña su práctica. Optamos por elegir trabajar con la formación de **docentes de aula** que laboran en los seis primeros grados (primera y segunda etapas) del nivel de Educación Básica. En esta decisión influyó el hecho de haber realizado un trabajo de investigación sobre análisis y evaluación de textos de matemática para maestros que atienden la primera etapa del nivel mencionado (Marrone, 1994), tema también vinculado con la formación docente, dando así continuidad a una línea de investigación sobre Educación Matemática iniciada en el año 1990, durante los estudios de maestría.

Se eligió incidir en la formación en **Matemática** de ese colectivo docente por las siguientes razones: por ser mi área de especialización; por la experiencia alcanzada como formadora de maestros y por las conclusiones obtenidas en un trabajo previo (Marrone, 2000) de las cuales ya dimos cuenta en el capítulo anterior.

En cuanto al **contexto temporal y espacial**, el trabajo de campo se desarrolla durante los cursos escolares 2000-2001 y 2001-2002 en la Unidad Educativa “Monseñor Estanislao Carrillo” del Municipio Trujillo. Este centro escolar atiende en el turno matutino los niveles de Pre-escolar y las dos primeras etapas de Educación Básica, agrupando en su seno una diversidad de profesionales (docentes de aula, especialistas), de los cuales nuestro foco de atención, como ya dijimos, son los docentes de aula, bajo cuya responsabilidad está el desarrollo de una buena parte del curriculum con un grupo de alumnos de un grado escolar específico.

De modo que, este grupo de profesionales de la docencia que conviven en este centro educativo constituye nuestro **estudio de caso**. Pero el trabajo va más allá de la descripción o análisis del caso, puesto que, a partir del trabajo colaborativo del equipo

docente-investigadora se deciden acciones concretas a realizar y evaluar, con lo cual se da un desarrollo profesional y una mejora del acto educativo, lo que implica un proceso de **Investigación-Acción**.

Con lo expresado hasta el momento, hemos avanzado en la justificación del título otorgado al trabajo: “Formación permanente en Matemática del docente de primera y segunda etapas del nivel de Educación Básica en el Municipio Trujillo. Un caso: Unidad Educativa Monseñor Estanislao Carrillo”. Pero esta labor, además, nos ha permitido introducirnos en la contextualización de la investigación. Ahora, nos dedicaremos a exponer los **supuestos iniciales** o previos con los que nos hemos planteado el trabajo de investigación.

Partimos de indicar que **nuestra intención** es generar estrategias de formación permanente fundamentadas en acciones colaborativas que desde el contexto natural de trabajo de los docentes, estén vinculadas a su práctica de enseñanza; que atiendan a las características, necesidades e intereses de este colectivo profesional; sobre la base del trabajo en equipo y del desarrollo del curriculum como entornos de formación y desarrollo profesional. Esto nos lleva necesariamente al estudio de los procesos que pueden contribuir a mejorar la práctica de la enseñanza de la matemática.

Diferentes autores que han trabajado en esta línea coinciden en sus conclusiones que el **trabajo en equipo** de profesores desarrollado en unidades organizativas como Departamentos o Equipos Docentes/Educativos constituyen un “fuerte elemento propulsor de cambio desde los cuales impulsar la mejora de la educación [...] constituyen fórmulas de formación permanente por excelencia, vinculados a problemas reales generados de la propia práctica” (Molina, 1993: 20). Por su parte Ferreres (1992b: 501) señala que “la intensidad del trabajo, la dinámica que se crea en él, los lazos de amistad, el sentido de la responsabilidad y la autocrítica lo confirman como una estructura capaz de generar mejoras en el centro”.

Nosotros compartimos esta idea y convencidos de las ventajas que ofrece el trabajo en equipo, lo hemos asumido en nuestro proyecto de mejora como ámbito para la **cualificación profesional** de los profesores, concibiendo esta cualificación del modo como lo hace Barrios Arós (1997), es decir, como un proceso de formación continua en el que se conjuga una elevada preparación teórica en la disciplina, con la preparación pedagógica-didáctica de ésta, contrastadas en el ejercicio de la práctica docente e

investigadora. Creemos que de este modo, podemos integrar la teoría con la práctica reflexiva del profesorado. Con ello, no solo estaríamos más cerca de lograr mejoras cualitativas en la formación matemática del docente, sino que también estaríamos contribuyendo a potenciar actitudes hacia la formación como un proceso continuo en el contexto de los centros escolares y hacia el trabajo colegiado como opción a partir de la cual mejorar la práctica docente en el aula y en el centro escolar.

Vemos, entonces, el trabajo colaborativo por equipos docentes como el eslabón que enlaza el aula y el centro como globalidad, pues, no olvidemos que las acciones de formación docente tienen su justificación si se traducen en mejoras que incidan en dichos contextos. De cualquier modo, nos anima el deseo de comenzar a trabajar con un grupo de profesores que entienden la formación permanente como un proceso inherente a su profesión, que han comprendido la responsabilidad que tienen como profesionales ante sus alumnos y ante la sociedad y consigo mismo, dispuestos a enfrentar y asumir el reto y el compromiso que supone embarcarse en procesos de cambio en todas sus facetas, desde su planificación hasta su evaluación.

Llevar a cabo un proceso de mejora en el contexto natural de trabajo del docente vinculado a su práctica de enseñanza supone, y así lo hemos planteado, considerar, por un lado, los siguientes **principios**:

- “La **práctica** debe ser la fuente de la Formación Permanente del Profesorado.
- La **reflexión**, la principal estrategia.
- El **currículum** y su experimentación y evaluación, el principal medio.
- El **equipo de profesores**, no el profesor solo, la principal estructura de formación...
- El **contraste, la discusión reflexionada y sistemática sobre** la acción, el principal sistema de evaluación” (Ferrerres, 1992b: 55-56).

Por otro lado, el planteamiento de Escudero (1989), cuando dice que la formación permanente ha de:

- “Estar enraizada en los centros escolares y disponer de los mismos espacios y tiempos para la formación.
- Estar centrada sobre lo que ocurre, sobre problemas y necesidades sentidas en las escuelas por los profesores, por los alumnos,...
- Favorecer capacidades que permitan a los profesores aprender nuevos conocimientos sobre su función y nuevas habilidades pedagógicas a partir de diferentes fuentes; una, muy importante, su propia experiencia sometidas a análisis, reflexión, valoración, decisiones y mejora.
- Reforzar los vínculos de relación profesional entre profesores en el seno de la escuela.
- Conectar de forma crítica y reflexiva, con las líneas y proyectos de reforma y cambio existentes en el entorno educativo” (cit. por Barrios Arós, 1997: 186).

En este proyecto reconocemos y damos un lugar protagónico al **docente** como sujeto responsable de su propia formación y desarrollo profesional. Por esto, el papel de la **investigadora** en el grupo de trabajo estará dirigido a asesorarlos “como la persona que guía, orienta, ayuda a buscar soluciones y a agilizar los procesos de cambio y mejora” (Sánchez, 1997: 332); a aportar otros puntos de vista, enfoques, técnicas, etc. que contribuyan a mejorar su formación matemática e incrementar los niveles de reflexión antes, durante y después de su práctica de enseñanza con los alumnos.

Creemos que nuestras pretensiones no son ambiciosas y, en este sentido, hemos preferido partir de un proyecto de mejora dirigido a la formación matemática del docente en ejercicio, que genere pequeños pero arraigados cambios, que aspira ir fomentando y gestando una cultura profesional desde los propios centros instalándose como práctica habitual, como parte de las actividades que lleva a cabo el docente de modo cotidiano.

## 2. MARCO LEGAL Y CONTEXTO SOCIO-HISTÓRICO

Para delimitar el **marco legal** haremos referencia a instrumentos legales y documentos oficiales vigentes. Este marco permitirá justificar o amparar el desarrollo de propuestas de formación como la que nos hemos planteado.

Así, en la *Ley Orgánica de Educación* (Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 1980), el Art. 97 contempla actividades de perfeccionamiento de la docencia mediante programas permanentes de actualización y perfeccionamiento profesionales.

En el *Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente* (Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 1991), que por su naturaleza es más explícito que el anterior, se indica: “La actualización de conocimientos, la especialización de las funciones, el mejoramiento profesional y el perfeccionamiento, tienen carácter obligatorio y al mismo tiempo constituyen un derecho para todo el personal en servicio” (Art.139). En el Art. 8 se garantiza a los profesionales de la docencia el derecho a: “La participación y realización de cursos de perfeccionamiento, actualización, especialización, maestría y doctorado, programados por el Ministerio de Educación y/o instituciones académicas, científicas y culturales de reconocida acreditación” (5°), así como “Participar activamente en actividades de investigación y estudios en el campo pedagógico, cultural, científico y otros relacionados con su profesión” (6°).



Más recientemente, en el contexto de la reforma educativa del año 1995, el ME formula las pautas generales que definen la política del Estado venezolano para la formación de los profesionales de la docencia, que publica en el año 1996 en la *Resolución N° 1*. De este instrumento, destacamos sintéticamente las siguientes pautas:

- Se concibe el perfil profesional del docente en un contexto de educación permanente (Art. 2).
- Corresponde a las instituciones de formación docente implementar acciones de formación permanente y de extensión para el desarrollo del personal docente del área de su influencia geográfica en atención a las prioridades del sistema educativo y las necesidades de los docentes (Art. 24).

De acuerdo con nuestra opinión, el Art. 4 de este mismo documento, representa un avance con respecto a otras políticas de formación docente que han sido implementadas y una puesta al día con las concepciones más actuales en dicha materia. La importancia que le concedemos radica en el hecho de que allí queda expresado de modo conceptual la teoría pedagógica que orienta la formación profesional del docente en un todo de acuerdo con nuestros planteamientos. Así, de su lectura y análisis interpretamos que: el “cultivo de la capacidad de reflexión permanente en la acción y sobre la acción”, luce como propósito de la formación; el docente se considera como un “intelectual autónomo y cooperativo” que asume las estrategias de enseñanza y de aprendizaje como “hipótesis de acción”; por lo que su trabajo trasciende el nivel técnico; la práctica educativa se concibe como “un proceso de acción y reflexión”, que se produce en un contexto “cooperativo, de indagación y experimentación”, llevado a cabo de modo “personal y grupal”.

También existen una serie de documentos oficiales, emitidos por la administración educativa, que plasman la política de formación permanente. Dado que se trata de documentos que corresponden a gobiernos diferentes, estimamos necesario exponer sus propuestas de modo separado.

### ➤ **Políticas de Formación Permanente de la reforma educativa de 1995**

La propuesta de formación permanente del ME, inspirada a nuestro modo de ver en el Art. 4 de la Resolución N° 1, se orienta a la actualización de los docentes en el marco de un proceso reflexivo partiendo de la realidad en la cual el profesional

desarrolla su actividad docente, proponiendo como estrategias fundamentales para el abordaje de este proceso, las siguientes:

- Identificación de los problemas de la educación en el entorno de la escuela en la cual el profesional cumple sus servicios.
- Argumentación teórica y práctica de posibles soluciones a los problemas identificados.
- Investigación permanente sobre la realidad en la cual el profesional desarrolla su acción docente, entendiendo por investigación la indagación de lo que ocurre y el impacto de las acciones educativas sobre estas realidades.
- Interacción efectiva con los miembros de la comunidad.
- El registro permanente y la publicación de las experiencias profesionales de los docentes que participan en los programas de actualización.

Para esto, toma en consideración, los Círculos de Acción Docente (CAD), la profundización en las disciplinas del saber y la permanente reflexión sobre el hacer pedagógico (Ministerio de Educación, 1998c).

Creemos oportuno referirnos en este momento a los *CAD*. Éstos funcionan en horario lectivo en los centros escolares mediante equipos de trabajo interdisciplinario cuyos miembros se adscriben voluntariamente. Se les concibe como espacios de reflexión, de intercambio de experiencias, donde los docentes tienen la oportunidad de analizar los problemas pedagógicos, las relaciones profesor- alumno y los procesos del aula, revisar las estrategias de enseñanza-aprendizaje y proponer nuevas acciones pedagógicas para la mejora de la práctica del docente, así como nuevas fórmulas de acción docente a los directivos, cuando la problemática rebasa su propio ámbito y control (Escobar, 1996).

Debido a su naturaleza, estamos convencidos que los *CAD* constituyen una alternativa desde la cual desarrollar trabajo colaborativo en equipos o grupos docentes, por lo que sus potencialidades como entornos de formación y desarrollo profesional merecen la pena ser consideradas y exploradas. Además, dado que en estos espacios tiene cabida la figura del asesor, suponemos que existe aquí la posibilidad de establecer vínculos más estrechos entre los centros escolares y los universitarios con planes de formación docente. En este orden de ideas, la integración entre la formación permanente (docentes en ejercicio) y la inicial (estudiante de Educación) mediante la colaboración

mutua entre las dos instituciones, luce como alternativa que también hemos considerado conjuntamente con la anterior.

Por otro lado, la dimensión “abierta y flexible” como rasgo característico otorgado por el ME (1997a) al *Currículo Básico Nacional (CBN)* y *Programas de Estudio de Educación Básica*, abre la posibilidad para que en los establecimientos escolares intervengan equipos docentes en el diseño de sus proyectos educativos, de modo que los maestros adapten y concreten a su realidad las orientaciones prescritas a nivel nacional y estatal, integrando y potenciando los aportes de los docentes y especialistas en procesos de mejoramiento permanente y progresivo.

De modo que, interpretamos estas políticas educativas (las cuales ampliaremos y profundizaremos en el siguiente apartado) como una apuesta a favor de una mayor participación del profesorado en el diseño curricular, a la vez que, vemos una exigencia de realizar un trabajo colaborativo entre los docentes que requiere de esfuerzos individuales y colectivos para reflexionar sobre ellas, como también una apuesta a su desarrollo profesional en el marco de esas acciones, que igualmente deben ir dirigidas al desarrollo en el aula. En este sentido, la normativa no impone barreras para acometer proyectos innovadores desde los centros escolares.

#### ➤ **Políticas de Formación Permanente del Proyecto Educativo Nacional (1999)**

Durante el primer año de gobierno del actual presidente de la república Hugo Chávez, surge un documento denominado “Proyecto Educativo Nacional” (Ministerio de Educación, 1999) bajo el lema “constructores de sueños, profesionales de la esperanza”. Hoy en día, ya se dispone de una segunda versión del proyecto, bajo el título “Aspectos prepositivos del Proyecto Educativo Nacional” (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, 2001). Veamos, pues, la visión de la formación docente que emana de las políticas educativas de esta nueva administración en algunos de sus indicadores, contenida por igual en ambos documentos:

- La formación se asume como una actitud ante la vida y la profesión, y no es exclusivo del personal docente.
- La formación docente tiene como finalidad propiciar la autoformación y coformación del docente en el ser, hacer y el acontecer.

- La reflexión permanente del docente sobre sus prácticas y el aprendizaje cooperativo, donde tienen cabida todos los actores del proceso educativo.
- El desarrollo de programas formativos permanentes, basados en necesidades, experiencias y expectativas de los docentes.

A pesar de que este proyecto educativo está en discusión, hemos creído oportuno dedicar unas breves líneas, en la medida en que la propuesta formativa no entra en contradicción con nuestras pretensiones; es más, creemos que ofrece la posibilidad de desarrollar innovaciones pedagógicas y organizativas mediante fórmulas de cooperación diversa.

En definitiva, a la luz de lo expresado desde la normativa, estamos convencidos de que no existen limitaciones legales que nos impidan trabajar con un proyecto de mejora como el que nos hemos planteado. Por lo tanto, este marco legal permite inscribir y desarrollar el trabajo innovador con el colectivo docente, ya identificado, en su contexto laboral.

No podemos dejar de señalar que en la realización de este trabajo, nos vimos inmersos en lo que pudiera denominarse un “período de transición” entre dos gobiernos con ideologías diferentes, que dio inicio a la puesta en práctica de nuevas estructuras en todos los órdenes, con los consiguientes perturbaciones que dichos cambios generan en la sociedad. De modo que, esta investigación cobra sentido en ese **momento histórico-social**, en el que se produce un cambio de gobierno con orientaciones ideológicas y políticas de corte “revolucionario” que se han visto reflejadas en la formulación de su proyecto educativo, mas no en su implementación, dado que el proyecto aún está en debate. Por lo tanto, resulta importante señalar, que la investigación que desarrollamos en el centro educativo seleccionado, se lleva a cabo en el contexto de las políticas educativas formuladas durante la administración del Ministro Cárdenas, vinculadas a la reforma educativa implementada a partir del año 1995.

### 3. EL CURRÍCULO ESCOLAR VENEZOLANO

En este momento, queremos concentrar los esfuerzos en el estudio del curriculum que se desarrolla actualmente en los centros escolares de los seis primeros grados del nivel de Educación Básica en nuestro país, dirigiendo la atención hacia algunos aspectos fundamentales del mismo, pero en particular de su proceso de diseño,

que delimita el margen de autonomía concedido a los profesores y a los centros en el desarrollo curricular.

Su conocimiento resulta imprescindible dado que si nuestra intención es llevar a cabo un proyecto de mejora orientado fundamentalmente a incidir en la formación del docente en ejercicio (en particular, en su formación matemática), ésta no puede estar distanciada del currículum escolar que los docentes ejecutan en los grados escolares antes mencionados; además, no hay que olvidar que existe un marco legal que “obliga” a inscribir el trabajo innovador que podamos realizar con este colectivo profesional en su contexto de trabajo. Para esta labor, nos orientamos, como ya dijimos, por las directrices derivadas de la reforma curricular del año 1995 contenida en un conjunto de documentos editados por/para el ME.

\* **Aspectos generales**

El currículum escolar actual, surge a raíz de la reforma curricular llevada a cabo en nuestro país a partir del año 1995, comenzando su implementación en el año 1997. Esta reforma se inserta en el conjunto de líneas estratégicas propuestas por la administración educativa central, dentro de la política de transformación de las prácticas pedagógicas, con miras a enfrentar el problema de la calidad del servicio educativo (Ministerio de Educación, 1995). Con el nuevo currículum se busca resolver problemas relacionados con:

“el poco desarrollo de las capacidades para la lectura, escritura, cálculo; el excesivo cúmulo de contenidos en las áreas del saber; la rigidez en la evaluación y en el plan de estudio; la poca incidencia en el mejoramiento de las condiciones de vida del educando; la falta de énfasis en el desarrollo de valores éticos y morales” (Ministerio de Educación, 1997b: 4).

En esta línea, el Ministerio de Educación (1998a) señala una serie de *principios* que se han de incorporar en los diferentes diseños curriculares y llevarlos a la práctica, entre los cuales mencionamos: Abrir y conectar la escuela con la vida; adoptar, en el ámbito escolar, una actitud crítica y constructiva que favorezca el desarrollo de valores éticos fundamentales; dotar a los alumnos de las capacidades necesarias para conocer e interpretar la realidad y actuar sobre ella.

La teoría que sirve de sustento al nuevo modelo curricular es la *transversalidad*, cuyo propósito esencial es la formación integral de los niños en las áreas del ser, el saber, el hacer y el convivir (Ministerio de Educación, 1998a). Para lograr esta meta, se

definieron cinco ejes curriculares transversales que surgieron de los problemas no resueltos por el sistema educativo venezolano: lenguaje, desarrollo del pensamiento, valores y trabajo, a los que se incorpora, a partir de la segunda etapa (4º, 5º y 6º grados escolares), el eje ambiente. En términos generales, estos ejes actúan como organizadores de los contenidos de las distintas disciplinas haciéndolas más funcionales y como elementos globalizadores que ayudan a resolver el problema de la verticalidad del currículum. Con todo, se pretende modificar la educación rutinaria por una educación centrada en los procesos mentales y morales (Ministerio de Educación, 1998c).

### \* Diseño del currículo escolar

Desde su planteamiento inicial por estructuras político-educativas hasta su desarrollo en el aula, el currículum atraviesa una serie de fases que se asumen como *niveles de concreción* (Figura N° 1).

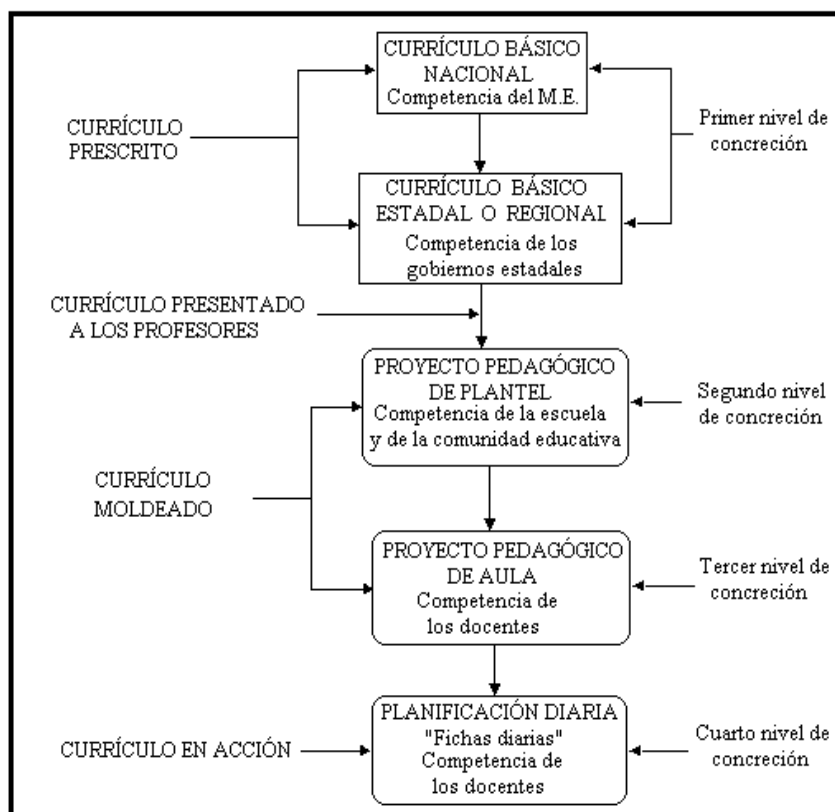


Figura N° 1: Proceso de concreción y adaptación del currículo escolar (Fuentes: Ministerio De Educación, 1998b; Gimeno, 1988, tomado de Ferreres, 1999a. Elaboración propia)

En el proceso de concreción y adaptación, se pueden apreciar las transformaciones a las que es sometido el currículo escolar por las diferentes instancias que intervienen en el proceso. La información ha sido ampliada en dos sentidos: uno, al incorporar un cuarto nivel de concreción curricular; y otro, en un intento por hacer corresponder con este proceso, hemos realizado una adaptación de las fases propuestas por Gimeno (1988, en Ferreres 1999a). De estas fases, pasamos a comentar las relativas al tercer y cuarto nivel, porque es donde tiene un papel preeminente el docente.

El *tercer nivel de concreción curricular* es responsabilidad directa de los profesores y se materializa en los Proyectos Pedagógicos de Aula (PPA). Una definición de éstos figura en el CBN:

“Se define el Proyecto Pedagógico de Aula como un instrumento de planificación de la enseñanza con un enfoque global, que toma en cuenta los componentes del currículo y se sustenta en las necesidades e intereses de la escuela y de los educandos a fin de proporcionarles una educación mejorada en cuanto a calidad y equidad” (Ministerio de Educación, 1997a: 71).

En la elaboración de estos proyectos, los profesores o el equipo docente responsable de cada grado, consideran tanto las orientaciones que se ofrecen en el currículum prescriptivo como los planteamientos formulados en el Proyecto Pedagógico de Plantel (PPP). Esa tarea de planificación supone la organización y programación de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollarán en un grado escolar. En concreto, el docente o equipo docente plantea cuestiones relativas a:

- Selección, ordenación y secuenciación de objetivos y contenidos referidos tanto a los ejes transversales y áreas académicas desde planteamientos y modelos globalizadores, y en atención a su realidad educativa, estructurados en períodos de tiempo (semanal, quincenal o mensual) que determinan unas Unidades o Proyectos de Trabajo.
- Determinación y planificación de la metodología y actividades de enseñanza y aprendizaje, y concreción de la evaluación de los aprendizajes escolares que va a desarrollarse a lo largo del proceso (Ministerio de Educación, 1998b).

Este conjunto de acciones implican esfuerzos individuales y colectivos de los docentes para reflexionar sobre ellas, pero también esta reflexión debe ir dirigida al desarrollo en el aula y a los efectos que causan en los alumnos. Si nos atenemos, a título de ejemplo, al aspecto de la planificación, el docente tendrá que enfrentarse a una serie de problemas y darles solución (a nuestro modo de ver, algunos realmente no son de su

exclusivo control). Para darnos una idea del alcance y tipo de los mismos, transcribimos aquí lo que el Ministerio de Educación (1998c: 26) plantea cuando dice

“la planificación del docente deberá considerar:

- El nivel de desarrollo actual de sus estudiantes y sus zonas potenciales.
- La solución a los problemas de aprendizaje que presenten sus alumnos y alumnas.
- Las dimensiones y alcances de los ejes transversales.
- El desarrollo del currículo, atendiendo a la realidad en la cual se ejecuta la acción pedagógica.
- El desarrollo del programa regional, atendiendo a las recomendaciones del equipo técnico estatal
- La contextualización del aprendizaje en el marco de la realidad (Educar para la vida dentro de un sentido ético).
- El control absoluto de la exclusión escolar.
- El desarrollo local.
- La reivindicación del papel de la escuela y el maestro en la sociedad actual”.

El *cuarto nivel* de concreción curricular, no es una opción contemplada por la administración educativa central, sin embargo, nosotros la hemos considerado ya que la experiencia muestra que el docente utiliza esta modalidad (más personalizada) para planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Nos estamos refiriendo a la Planificación Diaria (o Fichas Diarias, como también suelen denominarse), que elabora el docente considerando los diferentes currícula. Se puede decir que esta planificación es la más cercana al aula, ya que contiene el conjunto de acciones que el docente desarrolla diariamente con sus alumnos. Su diseño varía de un docente a otro, en virtud de que se trata de una planificación más individualizada; pero, en general se pueden apreciar los siguientes componentes: Identificación de la fecha y día, áreas académicas a integrar, actividades de rutina, actividades que especifican el desarrollo de la clase, recursos a utilizar, evaluación de los alumnos, observaciones.

Cabe aquí mencionar el papel preeminente que juegan los textos escolares en la elaboración de los PPA y Fichas Diarias. Sirviendo de sustituto del curriculum prescrito, este material es utilizado con frecuencia por el docente o por el equipo como medio para orientar la planificación y puesta en práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje, condicionando el trabajo de los docentes y el de los alumnos a sus planteamientos. Por lo demás, existen disposiciones legales emanadas de la administración educativa central que obligan al uso en los planteles educativos de determinados textos escolares (solo los autorizados), por lo que ya desde el primer nivel de concreción, actúan como filtros ideológicos que se asumen sin cuestionarse.



---

Es a partir del segundo nivel de concreción curricular, con la elaboración del PPP, que comienza a materializarse la intención del Ministerio de Educación de conceder a las escuelas mayores cuotas de autonomía, aumentando de forma progresiva la capacidad para la toma de decisiones con respecto a la gestión social, administrativa y pedagógica (Ministerio de Educación, 1998c), pero es también una autonomía limitada y restringida al no considerarse su participación en el nivel previo. La autonomía pedagógica del docente conlleva “**devolverle al profesorado el protagonismo que le corresponde** como el agente más directo de la acción escolar, lo cual supone, sin lugar a duda, acrecentar sus niveles de responsabilidad y afianzar y potenciar su profesionalismo” (Ministerio de Educación, 1998b, p: 7).

Hasta el momento hemos expuesto algunas de las políticas educativas que giran en torno al desarrollo curricular. A modo de reflexión, cabría preguntarse si se están llevando a cabo en los centros educativos en la forma como lo indican los documentos oficiales y si responden realmente a las intenciones que allí se declaran. La respuesta no parece ser muy favorecedora.

Paralelamente al proceso de reforma curricular planteado en el Plan de Acción que “con altibajos se desarrolla desde 1995” (Hernández, 2002: 29), se previó ejecutar en un tiempo relativamente corto (dos años, a partir de 1996) una serie de proyectos de trabajo referidos, entre otros, a: Redimensión del proceso pedagógico y de supervisión educativa, la creación de redes de escuela, la capacitación y actualización del docente, evaluación de la calidad de la educación, rehabilitación y dotación, desconcentración y descentralización de las funciones educativas, previsión de los recursos financieros (Ministerio de Educación, 1998c). Ahora bien, el análisis realizado por Hernández (2002) sobre la profesionalidad docente, nos da algunas pistas que revelan las dificultades y limitaciones con las que ha tropezado todo este proceso de reforma. Sus conclusiones derivan del análisis de leyes<sup>1</sup> y documentos de reforma<sup>2</sup> en cuanto a su contenido y aplicación. Una síntesis de ellas exponemos a continuación:

1. Diversos diagnósticos y estudios informan de la discrepancia existente entre los mandatos legales y sus ejecuciones en el plano real de la práctica educativa

---

<sup>1</sup> Ley Orgánica de Educación, Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente, Resolución 1 del ME

<sup>2</sup> Plan de Acción del ME (1995), Compromiso Educativo Nacional. Calidad para todos. CNE. (1998), Proyecto Educativo Nacional ME (1999)

- concerniente al mejoramiento de la profesionalidad, ubicando el proceso de reforma como inconcluso.
2. No se contemplan cambios que previeran concitar a las fuerzas sociales que actúan en el fenómeno educativo, principalmente profesores y comunidad educativa, para que fundaran estructuras capaces de soportar el proceso de reforma implícito en las Leyes.
  3. Los documentos analizados corresponden a períodos gubernamentales distintos, observándose diferentes enfoques y concepciones educativas, por lo que los objetivos, que en educación se logran a largo plazo, y las políticas y estrategias, varían entre gestiones de gobierno, producto de la discontinuidad que imprimen las administraciones.
  4. Se producen documentos recargados y “apolíneos” sobre la naturaleza y funciones de la profesión docente, que no se corresponde con los recursos, insumos y realidades existentes.
  5. La experimentación, base de las innovaciones educativas, no recibió provisiones financieras, facilidad de condiciones organizacionales, asignaciones de carga horaria, ni retribución salarial para llevarlas a cabo, inhibiéndose de esta manera, la actitud proactiva del docente para crearla o apoyarla.
  6. Los documentos exponen ideas y líneas de acción cruzadas, sin objetivos comunes, sobre cómo perfeccionar la profesión docente.

Por otro lado, desde la actual administración educativa también se producen algunos análisis y conclusiones sobre este proceso de reforma curricular. Uno de sus puntos de mira, se dirige al alcance e impacto que ha tenido en la flexibilización curricular la transformación de las prácticas pedagógicas y el logro de la pertinencia de los aprendizajes. Otro, tiene que ver con los criterios y prácticas sobre algunos aspectos claves del modelo curricular, tales como: la transversalidad, la globalización, el método de proyectos, etc. De acuerdo con el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (2001: 23):

“Una de las lecciones que se desprende de los anteriores intentos de reforma educativa realizados en Venezuela, está referida al desconocimiento de las implicaciones teóricas y metodológicas que subyacen a cualquier cambio educativo, específicamente las resistencias y los conflictos que tienen que enfrentar cuando intentan transformar concepciones y prácticas pedagógicas anquilosadas”.

En atención al contenido de esta cita, una de las paradojas que se vienen impugnando en el proceso de transformación educativa planteada por esta administración, tiene que ver con la formación del docente y los retos que plantean las reformas educativas:

“Se asume la globalización y la transversalidad sin valorar adecuadamente la formación previa y la práctica profesional del docente. Cualquier análisis que se realice sobre desempeño, encontrará que por un lado, nuestros maestros en los centros de formación docente recibieron unas enseñanzas centradas en las disciplinas, asignaturas y objetivos parcelados (matemática, lengua, biología, etc.), con una concepción del aprendizaje conductista. Luego en el ejercicio, en el aula de clase, aplicaron tales criterios ‘pasando objetivos’. Sin embargo, en la reforma curricular, sin haber ajustado cuenta con los anteriores enfoques y prácticas, se le exige a este mismo docente que globalice los contenidos, que los integre en una óptica interdisciplinaria y constructivista” (idem).

Hemos intentado justificar nuestra respuesta a la pregunta que hemos formulado más arriba, relacionada con la ejecución en los centros escolares de las políticas educativas que acompañan al desarrollo curricular. Este proceso de justificación de tal planteamiento nos ha llevado, a la vez, a perfilar a grandes rasgos, el estado de cosas en la que nos desenvolvemos en materia educativa y que condicionan en gran medida los procesos de innovación, y con ellos los de formación permanente de los docentes, como los que aquí pretendemos llevar a cabo. No queremos ser pesimistas, más bien queremos pensar y confiar, que pese a los problemas que seguramente se nos presentarán, contamos con profesionales de la docencia dispuestos a trabajar en pro de su desarrollo profesional, el de sus alumnos, del centro y, en general, de la sociedad.

#### **4. LA FORMACIÓN DEL DOCENTE VENEZOLANO**

En esta sección atendemos la formación del profesorado venezolano de las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica, destacando de modo diferenciado los aspectos que, desde nuestro punto de vista, inciden en las distintas etapas de ese proceso, lo que nos permitirá ubicarnos en el contexto de la formación de este colectivo profesional.

##### **\* Formación Inicial**

La formación inicial del docente venezolano fue asumida por las distintas instituciones de Educación Superior a partir de la aprobación de la Ley Orgánica de Educación de 1980 (Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 1980). Antes, la

formación estuvo a cargo de las Escuelas Normales. Al adquirir rango de Licenciatura o de Técnico Superior, se interpretó como una política tendente a dignificar la profesión docente por la vía del incremento en su formación. Diversas *acciones realizadas en el contexto de dos Reformas Educativas*, como suelen denominarse desde el discurso oficial de las distintas administraciones de gobierno, acompañaron este proceso, entre las que cabe mencionar:

➤ **En el marco de la reforma de 1980:**

- Promulgación de las pautas generales que definen la política del Estado venezolano para la formación del profesional de la docencia, concretadas en la Resolución N° 12 (Ministerio de Educación, 1983).
- Creación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1983), institución concebida con el fin de unificar todas las instituciones de formación docente dependientes del ME y coordinar esfuerzos en esta materia.
- Creación, en el año 1984, del Programa Nacional de Formación Docente (PRONAFORDO). Entre los resultados más importantes derivados de este programa se cuentan la formulación, a partir de lo contemplado en la Resolución N° 12, de los lineamientos generales del diseño curricular y la estructura del Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Integral, dirigida a la formación de profesionales universitarios para el ejercicio de la docencia en las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica.

➤ **En el marco de la reforma de 1995:**

La administración educativa reformula la Resolución N° 12, antes citada, y ahora conocida como Resolución N° 1 de 1996. Aunque en el fondo, esa resolución se basa en gran medida en su antecesora en mucho de los aspectos allí contenidos y, en particular, en aquellos que más adelante destacamos, el Ministerio de Educación (1996: 2-3) considera que es

“una puesta al día, para adaptar la política de formación docente a las nuevas orientaciones del proceso escolar, para enfrentar el reto que representa su mejoramiento cualitativo y, especialmente, para subsanar los desfases que han venido ocurriendo entre esos lineamientos y la realidad”.

Paralelamente a estas acciones, diferentes instituciones universitarias, participando de este proceso, asumieron la responsabilidad de adaptar sus currícula a las

demandas derivadas de las nuevas políticas educativas. El caso específico de la ULA-Trujillo, pionera en la formación de docentes, ha desarrollado dos Licenciaturas para la formación de profesionales de la docencia:

- La *Licenciatura en Educación Integral*, creada en 1989 bajo los esquemas del PRONAFORDO, que como ya dijimos, está dirigida a la formación de profesionales con competencias para desarrollar la función docente en las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica. El graduado de esta licenciatura egresaba en dos de las siguientes menciones: Lengua, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias naturales, una de las cuales debía ser necesariamente Lengua o Matemática. Cabe señalar que desde el año 1974, la ULA-Trujillo ya contaba con una Licenciatura en Educación (Plan 74), dirigida a la formación de profesores para los niveles de Educación Media Diversificada y Profesional, y de Educación Superior contemplando en su diseño curricular las siguientes menciones: Castellano y Literatura, Inglés, Francés, Biología, Química, Matemática, Física y Técnica Mercantil.
- En un intento por unificar en un solo plan de estudios las dos Licenciaturas anteriores, se crea en 1995 la *Licenciatura en Educación* con las siguientes menciones: Educación Integral, Biología y Química, Lenguas Extranjeras, Castellano y Literatura, Historia y Geografía, Ciencias de la Tierra y Geografía, Física y Matemática, Cultura Física (Educación Física, Deportes y Recreación), Preescolar, y Educación para el Trabajo (componente docente para Técnicos Superiores Agrícola o Pecuarios). De este modo, la ULA-Trujillo acoge en su seno la formación inicial de los docentes de los niveles y modalidades del sistema educativo venezolano (Universidad de los Andes, 1996).

En la actualidad, una cantidad nada despreciable de profesionales que atienden los seis primeros grados de la Educación Básica, por lo menos en el Municipio Trujillo, han sido formados en las dos primeras Licenciaturas (Planes 74 y 89), la mayoría egresados de la ULA-Trujillo (Marrone, 2000). A la luz de este dato y al margen de la problemática derivada de la incorporación de profesionales de la docencia en niveles educativos para los cuales no fueron formados, resulta importante destacar sintéticamente el perfil profesional y los contenidos curriculares que conforman la formación inicial. Esto nos permitirá acercarnos a la formación profesional inicial, y en particular a su formación matemática, del colectivo docente que hoy ejerce su profesión

en las escuelas que atienden los seis primeros grados escolares. Para ello nos orientamos por los lineamientos contenidos en la Resolución N° 12 de 1983, que ha sido la fuente de inspiración de las acciones desarrolladas con posterioridad.

El **perfil profesional** del docente se concibe en un contexto de educación permanente, aspirándose que sea promotor de su desarrollo ulterior y actúe como agente de cambio. Se plantea el desempeño del docente en los siguientes roles: como facilitador del aprendizaje capaz de diseñar y desarrollar situaciones de aprendizaje que respondan a las características del alumno, a los propósitos y objetivos del nivel; como un investigador que considera las estrategias de aprendizaje como hipótesis de acción, para analizarlas y comprobar su eficacia, eficiencia y pertinencia, a fin de proceder a los ajustes necesarios; como un orientador capaz de proporcionar a sus alumnos atención como personas; como promotor social que contribuye a la integración escuela-comunidad; y como un planificador, administrador y evaluador que realiza funciones integrativas de los roles anteriores.

Estos papeles junto con el desarrollo de un conjunto de atributos personales (ser creativo, honesto, perseverante, reflexivo y crítico, comunicativo, amplio y receptivo, participativo, responsable y ético), y de capacidades docentes (generales y específicas) propias del nivel, vendrían a conformar la base curricular para la integración de la personalidad y las funciones profesionales del docente. Desde este discurso oficial, se proyecta una nueva imagen de la función docente de espaldas a la concepción técnica que concibe al profesor como un transmisor de conocimientos, fundamentado en la visión conductista de la enseñanza, y de cara a las imágenes emergentes del mundo anglosajón, que interpretan al profesor como investigador de la práctica y como profesional reflexivo.

En cuanto a los **contenidos curriculares** de la formación inicial, la Resolución N° 12 de 1983, al igual que su homóloga la N° 1 de 1996, contempla cuatro componentes: formación general, formación pedagógica, formación especializada y práctica profesional. Estos componentes coinciden con los establecidos por Landsheere (1979) y Marín (1980), según lo recoge Marcelo (1995), a partir de una encuesta llevada a cabo en 25 países por la UNESCO en 1966, lo que evidencia su persistencia a lo largo del tiempo.

Las diferentes instancias comprometidas con el PRONAFORDO, diseñaron una estructura curricular diseminando los componentes arriba citados, en dos bloques: Un bloque común homologado de cursos, de carácter obligatorio para todas las instituciones con una duración de seis semestres; y un bloque específico institucional y regional, con una duración de cuatro semestres. La composición de este bloque fue responsabilidad de cada institución universitaria; de acuerdo a su naturaleza y a las especificidades de la región, las áreas de formación a incluir pudieran estar entre las siguientes: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemática, Lengua, Formación para el Trabajo, Música y Artes Escénicas, entre otras.

En relación al **área de Matemática** (componente de formación especializada), se contemplaron tres cursos incorporados al primer bloque, diseñados para transmitir el conocimiento matemático con un enfoque intuitivo (Consejo Nacional de Universidades, 1985). La ULA-Trujillo, fue una de las dos instituciones (de un grupo de cinco) que ofertó esta área de formación, por lo que elaboró un cuadro de asignaturas que, incorporadas al segundo bloque, intentaron superar el carácter intuitivo de la formación matemática recibida en el bloque común homologado de cursos.

Este breve discurso sobre la formación del docente venezolano, lo hemos circunscrito al caso específico de la formación inicial del profesorado de los seis primeros grados de Educación Básica, tomando como referencia los planteamientos que proviene de la administración educativa central y las actuaciones de las instituciones universitarias formadoras de este colectivo. Hemos dejado de lado muchos aspectos importantes que tienen que ver con este complejo y polémico proceso, ya que escapan de las intenciones de este trabajo, cuyo foco de atención es la formación permanente en matemática. De modo que si pretendemos incidir en ésta a través de un proyecto de mejora, creemos que resulta necesario la consideración, al menos, de los aspectos tratados en la medida en que nos ofrecen orientación sobre el perfil profesional del egresado y la base de conocimientos y destrezas matemáticas con que el docente inicia su profesión.

\* **Formación de Noveles**

A pesar de la trascendencia que tiene este período en la vida profesional del docente, reconocida desde la literatura al uso, debemos señalar que en nuestro contexto

---

esta etapa de iniciación a la enseñanza no ha sido objeto de la suficiente atención ni por parte de la administración educativa ni en lo que se refiere a la investigación. Cabe esperar, entonces, que la socialización de los profesores noveles se produzca en el seno de su contexto laboral, de modo asistemático y no intencional por el simple contacto con sus compañeros más experimentados, recibiendo el mismo tratamiento que éstos. Veamos como esta situación es descrita por el Ministerio de Educación (1998c: 37-38):

“La mayoría de nuestros docentes inician su actividad profesional con una tendencia a resolver los problemas por imitación a los profesionales que se encuentran cerca de él o de ella. De esta manera se inscriben en un entorno de pobreza y soledad precedido por la rutina, el autoritarismo y la imitación [...] Esta actividad empírica y permanente del maestro se nutre de una gran cantidad de aprendizajes informales que surgen de la propia escuela en la que el docente hace vida profesional. Después de esta etapa inicial sigue una etapa adaptativa, caracterizada por una alta contaminación de los elementos alienantes que subyacen a la acción docente. Durante estas etapas y las que siguen en la difícil tarea de ser maestro y maestra, el profesorado no recibe ayuda ni del Ministerio de Educación como representante del Estado, ni de las universidades que lo formaron”.

Reconocida esta realidad y aceptada la necesidad de formación de los profesores noveles, resulta paradójico que aún no se hayan realizado acciones concretas tendentes a ofrecerles apoyo de modo institucional. Por lo que la administración educativa y demás instancias que tienen que ver con el hecho educativo, deberían plantearse con seriedad una serie de medidas que facilite la inserción de estos profesionales en el medio laboral.

### \* Formación Permanente

Ya hemos visto en el marco legal una síntesis de la política del Estado venezolano para la formación del profesorado en ejercicio de los niveles educativos preuniversitarios, contenida en diversos instrumentos legales y documentos oficiales, que viene a amparar la realización de proyectos de mejora en los centros escolares. En esta sección, completaremos las referencias contextuales centrando la atención básicamente en las acciones llevadas a cabo, en las últimas décadas, por las diferentes instancias formativas, para asistir esta etapa de la trayectoria profesional del docente.

Se puede decir que la formación permanente en Venezuela comienza a cobrar relevancia a partir de la década de los ochenta en el marco de las dos últimas reformas educativas que incidieron con especial énfasis en el nivel de Educación Básica, llegando incluso a considerarse como un espacio de reflexión obligado, un problema a resolver con carácter prioritario y una de las vías para la dignificación del docente conjuntamente con la formación inicial (Ministerio de Educación, 1998c). Este énfasis,



puede apreciarse tanto desde los discursos oficiales como desde la cantidad de acciones llevadas a cabo y concentradas, prácticamente, en momentos “estratégicos” de la implantación de las reformas.

Las reformas condicionaron los procesos formativos y los limitaron, básicamente, a dos opciones (Marrone, 2000): por un lado, las actividades de formación implementadas por el ME a través de cursos de capacitación y actualización del docente, que han contado con la participación de diversas instituciones, entre ellas las universitarias, a través de convenios. Estas acciones pueden interpretarse como intentos dirigidos a subsanar, en mayor o menor medida, las necesidades de los docentes derivadas de las innovaciones introducidas en las reformas, en particular, las referidas a los nuevos diseños curriculares. Por otro lado, las ofertas formativas que provienen de instituciones no gubernamentales (universidades, asociaciones, etc.) a través de cursos, talleres, congresos y programas de postgrado. Sin negar el valor que estas opciones tienen por sí mismas, hay que señalar que se tratan de acciones formativas diseñadas y desarrolladas por “expertos” y descontextualizadas de los centros escolares.

Además de estas actividades, se han emprendido otras tendientes a asistir esta etapa en la trayectoria profesional del docente venezolano. En el documento legal más reciente en materia de formación permanente, la Resolución N° 1 (Ministerio de Educación, 1996), en su artículo 24, se concibe la carrera docente como “un proceso continuo de formación del profesional con el propósito de mejorar la calidad de la educación venezolana, elevar la preparación del docente en servicio y mantenerlo en constante desarrollo profesional y personal” (p. 19). No obstante, en el resto del articulado<sup>3</sup>, se aprecia una tendencia que se inclina por favorecer actividades de formación fuera del contexto escolar, puesto que el énfasis es colocado en actividades de actualización, capacitación, mejoramiento, estudios de postgrado, asistencia a eventos; por lo que creemos que ese principio de continuidad y ese carácter de permanente que se le otorgan, no logran satisfacerse del todo.

Hemos dicho que las políticas de formación permanente definidas por el Estado venezolano también se ven reflejadas en distintos documentos oficiales. Hernández (2002) sobre la base de estos documentos elaboró una síntesis de las características

---

<sup>3</sup> Que ha persistido a lo largo de los años, ya que coincide con el que contiene la Resolución N° 12 de 1983

profesionales de los docentes y de los centros educativos, de la cual recogemos en la Tabla N° 1, solo lo referido a la formación permanente.

PLAN DE ACCIÓN ME (1995)	COMPROMISO EDUCATIVO NACIONAL. CALIDAD PARA TODOS. CNE. (1998)	PROYECTO EDUCATIVO NACIONAL ME (1999)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientada a ajustarse a las reformas del M.E. y a las necesidades formativas del profesorado que surjan de los centros.</li> <li>- Se concreta a través de Intercambios de experiencias docentes en los centros regionales de apoyo docente.</li> <li>- Incorpora a las universidades para programas de capacitación.</li> <li>- Contempla acuerdos con gremios privados y públicos para organizar programas de promoción cultural.</li> <li>- Las peculiaridades del Proyecto guiará a la comunidad de docentes, representantes y estudiantes para conformar los planes de capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La evaluación que haga la comunidad del rendimiento profesional, servirá para orientar los procesos formativos.</li> <li>- Se deben crear redes Inter-institucionales de intercambio y compartición de innovaciones que estimulen la reflexión y aplicación de ensayos.</li> <li>- Los programas de capacitación no deben ser estandarizados, sino programados en CRAM, compartiendo vivencias y experiencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se incorporan los conceptos de coformación y autoformación como elementos que alimentarán tres ejes formativos del profesorado:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. La reflexión permanente del docente sobre sus prácticas.</li> <li>. La ejecución de programas formativos con criterios permanentes, basados en necesidades, experiencias y expectativas de los docentes</li> <li>. La formación integral en la práctica que involucre al “ser, hacer y conocer”, para consolidar su base ética; permita ser agente innovador en su centro, sobre todo en la reestructuración de la cultura institucional, atención a la diversidad y prácticas pedagógicas; y posea competencias epistemológicas que guíen su saber y enseñanza.</li> </ul> </li> </ul>

Tabla N° 1: La formación permanente desde los documentos oficiales  
(Fuente: Hernández, 2002: 36)

Cabe señalar, que dos de los documentos (el primero y el tercero que figuran en la Tabla) corresponden a períodos de gobierno diferentes, mientras que el segundo (Consejo Nacional de Educación) surge en el seno de una Asamblea Nacional de Educación en el contexto de un “proceso de transición” con el propósito de que “esta vez no sean los candidatos(as) presidenciales quienes propongan programas educativos sino que, más bien, sea la sociedad la que les indique a éstos qué desea hacer con su educación” (Carvajal, 1997: 2). Por lo que no es de extrañar, la diversidad de enfoques y concepciones educativas subyacentes producto de la discontinuidad que imprimen las administraciones; como consecuencia, no existe unidad conceptual respecto a la profesión docente, su formación inicial y permanente (Hernández, 2002).

Al margen de su estado de funcionamiento actual, se puede decir que una de las políticas educativas, a nuestro modo de ver, más importantes en materia de formación

permanente, que con insistencia figura en los diferentes documentos de la reforma de 1995, va dirigida a la promoción y creación de CRAM:

“Lugares donde los maestros van por dos semanas al año a intercambiar experiencias, resolver problemas que encuentran en el aula de clases, revisar los programas y textos y, en general, prepararse para propiciar una actividad pedagógica verdaderamente creativa y participativa en el aula” (Ministerio de Educación, 1995).

Reconociendo que esta iniciativa constituyen un avance dentro de las estrategias de ayudar al docente en su formación y desarrollo, habría que señalar junto con Hernández (2002: 52) que “estos modelos enfatizan en la formación permanente individual y grupal, al margen del contexto específico donde el docente se desenvuelven y alejados de las necesidades, expectativas e intereses de los colectivos de profesionales existentes en los centros de trabajo”. Además, al centrar los esfuerzos en este tipo de estrategia se han obviado “las tendencias actuales de utilizar los Centros Educativos como órganos activos sobre los cuales reflexionar colaborativamente, acerca de las prácticas pedagógicas, los cambios curriculares y la creación de innovaciones propicias al logro de aprendizajes significativos en los alumnos” (Ibid: 29).

En ninguna de las dos versiones del actual “Proyecto Educativo Nacional” (Ministerio de Educación, 1999; Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, 2001), se hace referencia sobre el destino, uso, funciones, etc. de CRAM, más bien se eleva una crítica hacia los planes de capacitación que se perciben como:

“una verdadera intoxicación de talleres no exigidos por los maestros y las escuelas [...]. Ha sido muy común encontrar en nuestras escuelas, talleres sobre una determinada área del conocimiento, dictados a la misma hora y día, pero por diversos organismos no coordinados” (Ministerio de Educación, 1999: 25).

Por otro lado, coincidimos con Hernández (2002) cuando afirma que a pesar de que, taxativamente, la formación desde los centros, no se presenta como estrategia, se deja abierta la posibilidad de realizar diversas formas de asociación cooperativa, didáctica y organizativa que propicien innovaciones pedagógicas en esa dirección.

---

## **CAPÍTULO III**

### ***EL CENTRO EDUCATIVO: MARCO INSTITUCIONAL Y ORGANIZATIVO DE LAS PRÁCTICAS ESCOLARES***

---

1. Ámbitos y dimensiones configuradoras del centro escolar
2. El centro como organización escolar
3. Entornos de formación y desarrollo profesional

## CAPÍTULO III

---

### EL CENTRO EDUCATIVO: MARCO INSTITUCIONAL Y ORGANIZATIVO DE LAS PRÁCTICAS ESCOLARES

---

Nos introducimos en un tema que comporta cierta complejidad, pues aproximarnos a esta materia supone abordar cuestiones que atañen a los procesos de formación y desarrollo profesional docente y, en general, a los procesos de innovación educativa. Su conocimiento resulta a todas luces necesario, ya que nos permitirá ir perfilando las bases que orientarán la propuesta de formación que pensamos desarrollar.

Cada vez son más los autores que coinciden en afirmar que las escuelas son los ejes del desarrollo profesional docente y el currículum el componente que justifica este desarrollo. Parten de la idea de que cualquier proyecto de mejora debe estar vinculado a los problemas de la práctica educativa. Pero, ¿cuáles son los ámbitos y contextos en los que se lleva a cabo esa práctica?. Entendemos que ésta, se desarrolla en ámbitos y en contextos diferentes que trascienden los límites que impone el aula. Ferreres (1992c), siguiendo a Gimeno (1990), nos informa al respecto. Al referirse a los ámbitos señala los siguientes:

- a) Una **práctica educativa y de enseñanza en sentido antropológico**, que es anterior y paralela a la escolaridad propia de una determinada sociedad o cultura.
- b) En este medio cultural se desarrollan las **prácticas escolares institucionales** formadas por las:
  - *Prácticas institucionales*: Relacionadas con el funcionamiento del propio sistema escolar en su conjunto, configuradas por su propia estructura.

- *Prácticas organizativas*: Asentadas en los usos propios de la organización peculiar de los centros educativos. La dificultad de llevar a cabo actividades culturalmente valiosas y diversificadas está en la misma configuración espacial de los centros (distribución de los horarios, clasificación de los alumnos, etc.).
- *Prácticas didácticas*: Propias del ámbito del aula, contexto inmediato de la actividad pedagógica, condicionada por las anteriores. Es la práctica de la responsabilidad inmediata de los profesores; es el contenido de la profesionalidad docente y restringida de los profesores y, hacia la cual suelen dirigirse las acciones de formación.
- *Prácticas concurrentes*: No estrictamente pedagógicas pero influyentes en las catalogadas como institucionales.

En cuanto a los segundos, el autor que citamos, indica que existen, al menos tres niveles o contextos de la acción y la práctica:

- a) El **contexto propiamente pedagógico**, constituido por las prácticas cotidianas de clase, que completan el transcurrir de la vida dentro de los centros, y que es lo que comúnmente llamamos “práctica”. Este contexto define las funciones que de forma más inmediata pensamos tiene que ver con los profesores.
- b) El **contexto profesional de los profesores**, que como grupo han elaborado un modelo de comportamiento profesional que legitiman sus prácticas, condensando un tipo de saber técnico, que en muchos casos no es sino la absorción de valores dominantes en el contexto exterior, o en el mismo centro o a todo el colectivo profesional.
- c) Un **contexto sociocultural**, que proporciona valores y contenidos considerados como valiosos. ¿Es que la utilización habitual de los libros de texto no condiciona la práctica, no es práctica?,...

Puede decirse que el desarrollo profesional debe ir dirigido, fundamentalmente, a incidir/influir en estos contextos con miras a cambiarlos para mejorar la práctica. Por lo tanto, cualquier propuesta de mejora que pretendamos llevar a cabo deberá hacer referencia a esos contextos que determinan la práctica.

En cierta forma, en el discurso anterior se hallan entrelazadas las temáticas que hemos elegido para el desarrollo de este capítulo. Así, el primer apartado de discusión lo hemos dedicado al estudio del centro escolar y al cambio educativo, abordando la

problemática desde diferentes ámbitos (social, institucional y personal). También hemos incluido las dimensiones que configuran los centros escolares que, de alguna manera, actúan como condicionantes en los procesos de cambio. Un segundo apartado, gira en torno al centro como organización escolar, en el que tratamos de forma general sus atributos. De modo más específico, abordamos una de sus características más complejas, como es lo relacionado con el elemento cultural, el cual se erige como uno de los factores fundamentales para la comprensión tanto de lo que acontece en un centro escolar como de los procesos de cambio e innovación educativa. Finalizamos, con lo que consideramos es el tema central del capítulo. Es decir, el centro escolar y el curriculum como entornos de formación y desarrollo profesional.

## **1. ÁMBITOS Y DIMENSIONES CONFIGURADORAS DEL CENTRO ESCOLAR**

En este apartado nos referimos a las dimensiones configuradoras del centro escolar, incluyendo en el discurso el estudio de los centros educativos desde los ámbitos social, institucional y personal. Pues, hay que tener presente, por un lado, que éstos actúan como condicionantes de los procesos de cambio, bien facilitándolos o bien obstaculizándolos. Por otro, lo que dice Morrish (1978):

*“Los cambios y las innovaciones afectan a las personas y a sus actitudes, no simplemente a las instituciones escolares y a sus métodos, y en cualquier intento que hagamos por entender la innovación en la educación, nos veremos de modo inevitable analizando la personalidad humana y las relaciones interpersonales”* (cit. por Tejada, 1998: 38).

### **1.1. EL CENTRO ESCOLAR Y EL CAMBIO EDUCATIVO DESDE LOS ÁMBITOS SOCIAL, INSTITUCIONAL Y PERSONAL**

Para el tratamiento de este tema, seguiremos los planteamientos realizados por Barrios Arós (1997). La autora, asume una clasificación que hace Morrish (1978), en la que distingue tres dimensiones del cambio educativo, a partir de las cuales desarrolla el estudio del centro escolar desde los ámbitos que hemos señalado en este título:

La *dimensión social*, en la que el cambio educativo se concibe como un proceso social, político, ideológico y cultural, siendo tributario de la coyuntura histórica del cual surge adquiriendo toda su significación y potencialidad explicativa y al cual sirve.

La *dimensión institucional*, hace referencia al cambio educativo como proceso de construcción institucional en el que el centro como organización se embarca en una determinada actitud reflexiva y crítica de su realidad y, por ende, de su práctica educativa. Desde esta dimensión, se enfatiza la idea de cambio como proceso y fenómeno que afecta al centro en su totalidad. De allí que sea necesario reconocer la impronta diferencial de cada centro, con sus rasgos, con su cultura peculiar, con su modo de trabajar con el y, a la vez, en la forma de quedar afectado por el propio cambio.

Finalmente, la *dimensión personal* que, conceptualizando el cambio como proceso de aprendizaje personal, viene a destacar el hecho de que la facilitación del mismo y los esfuerzos empleados para ello deben girar en torno a los individuos y no en el cambio en sí mismo considerado. Tejada (1998), al referirse a esta dimensión, nos comenta que el cambio depende de diferentes profesionales (directivos, profesores, asesores) que juegan distintos papeles, pero que son clave esencial en el éxito o fracaso de los mismos.

#### \* *Ámbito social*

En el análisis de los centros escolares tendríamos que comenzar considerando las funciones sociales que como institución poseen.

En un sentido amplio, la educación cumple una función de socialización. La especie humana construye instrumentos, artefactos, costumbres, normas, códigos de comunicación y de convivencia, y al mismo tiempo, pone en marcha mecanismos de transmisión para garantizar la pervivencia en las nuevas generaciones. A este proceso de adquisición por parte de las nuevas generaciones, a este proceso de socialización al que las personas están sometidas desde su nacimiento, se le denomina genéricamente proceso de educación, y requiere de la intervención de instancias específicas, como la escuela, institución que se encarga de atender y canalizar dicho proceso, si bien no es la única instancia social que cumple con esta función (Pérez Gómez, 1998b).

Sarramona (2000) sintetiza algunos principios de la educación que aparecen recogidos en las propuestas definitivas de diversos autores:

- Un proceso de humanización de los individuos.



- Supone una acción dinámica del discente con sus semejantes y con su entorno.
- Se desarrolla según una escala de valores.
- Proporciona las bases de integración social de los individuos.
- Es una dimensión básica de la cultura y garantiza la supervivencia de ésta.
- Es un proceso permanentemente inacabado.

Al margen de los mecanismos y procedimientos utilizados dentro del complejo proceso de socialización que se le encomienda a la escuela en las sociedades actuales, nos interesa ahora recordar las funciones básicas y prioritarias que persigue tal proceso. La mayoría de los autores coinciden en señalar las siguientes: la formación de los ciudadanos para su incorporación en el mundo del trabajo, así como la preparación para su intervención en la vida pública. La primera, requiere el desarrollo en las nuevas generaciones tanto de ideas conocimientos, destrezas y capacidades formales como de la formación de disposiciones, actitudes, intereses y pautas de comportamientos ajustadas a las posibilidades y exigencias de los puestos de trabajo y de su forma de organización (colectivos, instituciones, empresas, servicios, etc.). En cuanto a la segunda función, la integración en la sociedad civil, la escuela ha de formar a las personas para incorporarse a la vida adulta y pública, de forma tal que la dinámica y el equilibrio en las instituciones y normas de convivencia que componen el tejido social pueda mantenerse.

Dentro de este proceso de socialización de las nuevas generaciones que se llevan a cabo desde las instancias escolares, a través de sus contenidos, formas y sistemas de organización, surge la función conservadora/reproductora que implica garantizar la reproducción social y cultural para la supervivencia de la sociedad. En su análisis ideológico sobre el carácter plural y complejo del proceso de socialización escolar, Pérez Gómez (1998b: 20), indica:

“La escuela [...], transmite y consolida, de forma explícita a veces y latente las más, una ideología cuyos valores son el individualismo, la competitividad y la insolidaridad, la igualdad formal de oportunidades y la desigualdad ‘natural’ de resultados en función de capacidades y esfuerzos individuales”.

Pero más allá de la función reproductora del proceso de socialización, está la función propiamente educativa de la institución escolar. Al respecto, el autor antes citado, al referirse a la función educativa de la escuela como inmersa en la tensión dialéctica entre reproducción y cambio, nos comenta que el conocimiento en los diferentes ámbitos del saber constituye una herramienta que puede ser utilizada para

analizar y comprender las características, determinantes y consecuencias del proceso de reproducción y así develar el verdadero sentido de sus influjos y los mecanismos que se utilizan para su interiorización por las nuevas generaciones; de este modo, haciendo explícitos el sentido de los influjos que recibe el individuo en la escuela y en la sociedad, puede ofrecer a aquélla espacios adecuados de relativa autonomía para la construcción del individuo adulto.

Barrios Arós (1997), en la línea de lo indicado por Ferrández (1992), sugiere situar, comprender y desarrollar la idea del centro educativo como unidad de cambio bajo el paraguas de la teoría del cambio educativo y generar procesos de innovación a partir de una reflexión y análisis previo que de coherencia interna al proceso de la educación y de la socialización. Se requiere para ello, pensar en la realidad de las instituciones educativas como organizaciones de servicio público desde criterios de cambio, innovación y mejora, lo que demanda plantearse cuestiones que clarifiquen qué deben ser los centros educativos y cómo deben funcionar en tanto que instituciones sociales para una educación de calidad. A fin de facilitar ese nuevo enfoque con el que el sistema educativo debe enfrentar la función de los centros propone, siguiendo a Gairín (1992), los siguientes aspectos a considerar:

1. La escuela como unidad debe constituir el foco y el contexto más adecuado para el desarrollo del cambio educativo. Para ello es necesario tener en cuenta las variables escolares y los contextos en los que las escuelas funcionan.
2. La escuela y los profesores han de tener la oportunidad de apropiarse de la innovación, decidir sobre la misma, y controlar sus contenidos y su desarrollo.
3. Fomentar en las escuelas un clima de colaboración, además de una estructura que apoye y facilite la innovación, y que sirva como contexto para el perfeccionamiento de los profesores.
4. Las estrategias de innovación educativa han de propiciar a que el centro como organización desarrolle capacidades para: diagnosticar su propia situación y desarrollo, movilizar planes de acción conjuntos, y controlar y autoevaluar su implementación y resultado.
5. La formación del profesorado ha de llevarse a cabo en el contexto de programas de innovación y estar localizada, con preferencia, en la misma escuela.

6. La resolución de problemas prácticos como metodología de base puede constituir un buen procedimiento para la innovación y la autoformación.

\* **Ámbito institucional**

Siguiendo el discurso anterior, en el que tratábamos los procesos de socialización y educación desde las instancias escolares y destacábamos la idea de una formación para el cambio, corresponde ahora analizar los centros escolares desde el ámbito institucional y apreciar cómo esta dimensión influye en los procesos que introduce la educación en y para el cambio.

Partimos de señalar junto con Escudero (1994), la necesidad de pensar y recomponer los centros escolares en su interior, a la vez que las funciones, tareas y responsabilidades del profesorado si se aspira conseguir cotas de calidad en sintonía con las exigencias de los tiempos actuales. Los movimientos más destacables en las políticas educativas de los últimos años, señalan hacia los siguientes aspectos: el curriculum, los centros y la profesión docente.

Respecto al curriculum<sup>1</sup>, estamos asistiendo a una redefinición del mismo en cuanto a qué enseñar y cómo organizarlo y distribuirlo a los alumnos. Ya no se trata de un curriculum que gira solo en torno al desarrollo del conocimiento y habilidades sino que, a la par, ha de centrarse en el desarrollo personal, social y actitudinal de los alumnos; requiriendo del centro y de sus miembros cambios en los procesos educativos, en las metodologías de enseñanza y en los procesos de evaluación de la enseñanza y el aprendizaje. Todo este conjunto de propuestas y exigencias lleva a un escenario importante para el cuestionamiento, rediseño, actualización o reconversión tanto de los centros escolares como de la profesión docente.

Por otro lado, Barrios Arós (1997), en la línea de Santos (1992), expresa que las condiciones de la organización deben reafirmar la importancia del centro como unidad de diseño, planificación, intervención y evaluación educativa y que desde esa dimensión colegiada se potencie el diálogo y la participación, enriqueciendo la comprensión y haciendo más efectivo y rico el cambio.

---

<sup>1</sup> Tema que abordaremos más adelante, en el apartado 3 del capítulo.

En este orden de ideas, un factor a destacar en los procesos de cambio es lo relativo a la cultura organizativa. Fernández Cruz (1999), nos comenta que ésta es objetivo de cambio en la escuela, en la medida en que es imposible concebir la mejora escolar mediante una transformación del proceso de enseñanza sin transformar las condiciones institucionales o estructuras organizativas que configuran ese proceso. Pero a la vez, la cultura organizativa es contexto de cambio, por cuanto la institución aporta las dimensiones que posibilitan la estrategia de cambio curricular.

Cabe señalar, en la línea de las ideas arriba expresadas por Escudero (1994), que las buenas intenciones que promulgan las políticas educativas de la administración para llegar a buen puerto, han de ir acompañadas de los cambios estructurales en los propios centros y en las condiciones que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### \* *Ámbito personal*

Barrios Arós (1997) nos señala que las escuelas son como células con identidad propia, determinada por los miembros de la comunidad educativa en la que se inscriben y que depende, entre otros factores, de las características personales y profesionales de sus miembros. Al momento de emprender proyectos de mejora en los centros escolares, esta misma autora nos comenta sobre la importancia de atender a los factores internos y externos de la escuela como organización y, en particular, señala

“la importancia del aspecto individual e interrelacional y el cambio de las actitudes como criterio de eficacia organizativa, y con ello la necesidad de cambio en las teorías implícitas que determinan los sistemas de enseñanza-aprendizaje y la utilización del conocimiento” (p. 40).

En la misma línea, Marcelo y Vaillant (2001) destacan la importancia de los aspectos individual y de interacción personal en los procesos de cambio al referirse a la puesta en práctica de un programa. Algunas de las características que los citados autores han señalado, a partir del análisis de diversos estudios, indican que:

- La puesta en marcha de un programa aparece como un proceso de perfeccionamiento y crecimiento que implica, tanto una experiencia personal (la persona responsable es quien efectúa el cambio), como una manifestación social, puesto que el cambio personal se produce con motivo de un proceso de socialización.

- El proceso de implementación aparece como un proceso interactivo, centrado en la interacción de los individuos.

Pero además, las posibilidades reales de cambio requieren esfuerzos de formación que partan de los problemas del propio centro, diagnosticados y sentidos como necesidades de los profesores del mismo y abordados de modo conjunto por el grupo de compañeros desde, en y para el propio centro; lo que supone aceptar que los profesores del mismo participen activamente en la planificación, desarrollo y evaluación de las propuestas de mejora, de modo que pasen a formar parte de las tareas cotidianas del centro (Granado, 1997).

Y aunque, este proceso depende, como ya hemos dicho, de múltiples factores tanto externos como internos de la organización escolar, queremos de momento mencionar uno de ellos que consideramos fundamental, esto es, la profesionalidad de los docentes. Indicamos al respecto, que si la administración realmente pretende que se lleven a cabo todos los procesos e intenciones que declara, no deberían concebir a los profesores como meros aplicadores o intermediarios de las políticas educativas que ella misma ha elaborado; sino como mediadores de las innovaciones, ya que el docente a partir de su marco experiencial, de su forma de pensar y concebir la enseñanza, en suma, de su proyecto de vida profesional y personal va a interpretar y redefinir el cambio propuesto por esas instancias. Esto implica, como diría Ferreres (1992b: 53), usando la denominación de Elliott (1990), concebir a los profesores desde la perspectiva de “contractualmente responsables”; es decir como profesionales que no se limitan a hacer lo que otros quieren que hagan.

Por otro lado, Tardif (2004) afirma que hay que tener presente el saber profesional de los docentes y en el abordaje del conocimiento de este saber señala dos peligros:

- Atender a la perspectiva del mentalismo, que entiende que los saberes dependen de los procesos mentales del profesor, con lo que se cae en un subjetivismo, individualismo del saber, sin atender la naturaleza social del saber docente.
- Atender a la perspectiva del sociologismo que entiende que el saber está subordinado a las fuerzas sociales (ideologías, inculcación de la cultura dominante, ... y el individuo poco puede hacer.

## 1.2. DIMENSIONES CONFIGURADORAS DEL CENTRO ESCOLAR

Partimos de considerar que el centro educativo es una realidad compleja configurada por múltiples dimensiones que lo caracterizan y lo condicionan. Ferreres (1992b), al referirse a la escuela en el sentido amplio de la palabra y al profesional de la docencia como un componente cultural fundamental en el desarrollo de la sociedad, nos habla del complejo entramado en el que nos movemos:

“Los contextos sociales son problemáticos y discutibles; que los problemas no tienen una única solución; que los centros no funcionan como las leyes y los organigramas dicen que funcionan; que la convivencia en los centros es más bien problemática; que los profesionales tienen una característica común que es más bien ética que técnica; que los grupos de alumnos no son homogéneos y que cada uno tiene sus problemas; que el contraste de los problemas que se tengan en el aula con otros colegas, es un proceso que, a la larga, nos hace autónomos; etc., etc., etc. pues la vida del aula y de los centros es singular, compleja e incierta y por ellos necesitamos a nuestros colegas para explicarles esa singularidad, complejidad e incertidumbre en la que nos movemos” (p. 58).

Esta cita nos lleva a considerar las distintas dimensiones que configuran a los centros escolares. Su conocimiento nos da pistas importantes para acometer proyectos de mejora en las instituciones escolares debido al condicionamiento que generan en los procesos de cambio. Nos apoyamos en el estudio desarrollado por Fernández Cruz (1999), a partir de los trabajos de González (1992) sobre la complejidad del fenómeno organizativo escolar, para referirnos brevemente a las seis dimensiones organizativas:

*Dimensión estructural.* Esta dimensión alude a la estructura organizativa formal de toma de decisiones tanto pedagógicas como las relativas al propio funcionamiento de la institución. Vendría representada por el organigrama donde se establecen los roles y funciones de la organización, las unidades organizativas que agrupan esos roles, las funciones formales que se le atribuyen, los mecanismos a través de los cuales, individuos y entidades organizativas se mantienen relacionados y en conexión, así como la distribución de los espacios, tiempos y materiales.

*Dimensión relacional.* Constituida por el conjunto de relaciones formalmente establecidas y mantenidas por los miembros de la comunidad escolar, así como por las relaciones interpersonales cotidianas que no están normativizadas o explicitadas en documentos escritos y que configuran el clima social de la institución como algo propio, genuino e idiosincrásico. Estas relaciones condicionan la vida escolar, su dinámica de trabajo, etc. y dependen de las necesidades, intereses, experiencias, expectativas

individuales o respecto a la organización, sus conocimientos y formación, a la vez que de las posibilidades organizativas para ello. La noción de ambiente comunicativo o clima social se apoya en las percepciones y atribuciones recíprocas de los miembros de la organización y está muy relacionado con la cultura de la propia institución.

*Dimensión axiológica.* Conformada por los valores/objetivos supraindividuales que guían el funcionamiento de la institución. En esta dimensión, según señala Tejada (1998), se incluyen también las metas, fines o propósitos los cuales apuntan hacia lo que la organización pretende, lo que desea conseguir, además de cifrar lo que es importante para ella y pueden ser explícitos o implícitos. Los primeros, vienen representados por los valores que siguen patrones formalmente establecidos referidos a los grandes propósitos y metas escolares; los valores implícitos son aquellos no declarados, juegan un papel importante en el funcionamiento de la institución y, en ocasiones, ejercen una influencia superior a los formalmente establecidos.

Los objetivos de una organización se contemplan como el producto de un consenso, como la confluencia en armonía o en conflicto de intereses y actitudes de personas o grupos dentro de las instituciones. Por lo tanto, desde esta dimensión, las instituciones son entes sociales que determinan realidades no uniformes ni homogéneas, sino más bien diversas y fragmentadas. De aquí que, solo se puede hablar de valores compartidos en grupos de referencia que pueden defender intereses antagónicos que generan, en ocasiones, una parte sustancial de los conflictos y tensiones de la organización.

*Dimensión entorno.* Esta dimensión viene a resaltar el hecho de que los centros escolares son organizaciones insertas en un contexto general, respecto al cual mantienen un flujo continuo de relaciones. Y esto a dos niveles: el entorno general determinado por las condiciones sociales, políticas, económicas y culturales de un momento histórico dado; y el entorno inmediato o específico con el que directamente la institución se relaciona y que incluye a los individuos y otras organizaciones.

*Dimensión procesual.* Se refiere a los procedimientos y/o mecanismos que pone en marcha cada organización para desarrollar su actividad diaria, tales como: establecimiento de metas, elaboración de proyectos, desarrollo práctico de planes, implantación de innovaciones, distribución de tareas, coordinación, control, etc. Debido

a las características idiosincrásicas de las organizaciones se puede afirmar que no existe un camino único y óptimo para llevar a cabo dichos procesos.

*Dimensión cultural*<sup>2</sup>. Es una dimensión envolvente de las anteriores que implica toda una nueva forma de abordar el estudio de la organización escolar. La cultura impregna a todo lo que ocurre en la organización dando sentido y razón de ser a cómo es y cómo funciona la organización. Además, la cultura organizativa no es ni unitaria ni compacta, sino que en un centro escolar pueden existir diferentes culturas, a veces, conflictivas y enfrentadas entre sí, siendo ello elementos necesarios y presentes en las dinámicas de funcionamiento de las organizaciones.

Vistas las distintas dimensiones, señalamos junto con Tejada (1998) y Gairín (1999), que cualquier intento de caracterización sobre el centro educativo no debe limitarse a una mera descripción de sus componentes sino que obliga, desde un planteamiento holístico del propio funcionamiento institucional, a contemplar la interrelación dinámica entre los mismos.

A título de ejemplo, la relación entre las dimensiones axiológica y estructural no es directa ni mimética. Aunque la estructura de una organización responda a planteamientos definidos en los objetivos, existen factores socioculturales que determinan el carácter probabilístico de dicha relación, por lo tanto no puede afirmarse que solo por los objetivos pueda predecirse la estructura de la organización. Además, en muchas ocasiones, las organizaciones se generan a partir de grupos pequeños que van definiendo paulatinamente procesos estructurales a los que no son ajenas situaciones circunstanciales que juegan a veces un papel más importante que la propia planificación. Por otro lado, la estructura imprime estabilidad a las organizaciones configurando su personalidad, pero a la vez constituye un factor que genera resistencias al cambio.

## **2. EL CENTRO ESCOLAR COMO ORGANIZACIÓN: LA DIMENSIÓN CULTURAL**

La organización escolar no solo favorece u obstaculiza la creación de un contexto laboral óptimo para los docentes y para su desarrollo profesional, sino también para la puesta en práctica de procesos de innovación educativa, debido a la

---

<sup>2</sup> En el siguiente apartado, profundizaremos sobre esta dimensión.



configuración de ese contexto de trabajo que lo hace peculiar en función de su propia historia, estructuración y funcionamiento. Y es que:

“Reflexionar sobre la naturaleza de las organizaciones educativas, sobre la estructura de sus elementos, la dinámica de su funcionamiento, el entramado de sus relaciones, etc. es ponerse en el mejor camino de mejorar la tarea que en ellas se realiza. El cambio profundo nacerá de la comprensión que produce un análisis riguroso de sus características y de sus componentes” (Santos, 1997: 12).

Si bien los centros escolares comparten atributos con otras organizaciones (Vid. Gairín, 1999), existen otros que le son propios. Santos (1997), al referirse a las características que definen a la escuela como organización, nos habla de dos dimensiones que integradas llevan a entender lo que sucede en cada escuela: la macropolítica y la micropolítica. La primera de ellas hace referencia al contexto macro en el que se inscribe la escuela, al que sirve y que la rige. En cambio, la dimensión micropolítica está relacionada con las características de la escuela en su contexto concreto, en su funcionamiento interno y peculiar, haciendo de cada escuela una organización impredecible, única, llena de valores e incertidumbre. Así, cada escuela tiene, desde esta dimensión:

- Cultura propia y diversas subculturas internas dentro de ella.
- Diversidad de metas, tanto en las diferentes personas y estamentos como en los diferentes tiempos y momentos. Conflictos que rompen con la armonía y la calma.
- Red de relaciones articuladas de manera informal en torno a intereses, motivaciones, rivalidades, etc. Poder que se encarna en personas y grupos.
- Costumbres y rutinas propias que se perpetúan como un modo de mantener la identidad o de perpetuar la tradición.
- La confrontación ideológica, explícita o implícita, derivada de los intereses de los diferentes individuos, grupos y estamentos en la dinámica cotidiana.

De estas características, vamos a referirnos al elemento cultural, en particular, a la cultura escolar y a la cultura profesional de los docentes, sin dejar a un lado la cultura del aula; finalizamos dirigiendo nuestra atención hacia lo que algunos autores señalan como un nuevo patrón cultural para la organización educativa. Su conocimiento resulta imprescindible como componente fundamental para comprender el clima organizativo y para mejorar y cambiar la realidad escolar.

### \* Cultura escolar

Las escuelas son instituciones que prestan un servicio social, mediatizado por las influencias de su entorno, debido a que ellas están integradas en una estructura social más amplia que las contiene, respondiendo a propósitos generales del sistema político, económico, social, etc. Pero además, este contexto posee su propia cultura institucional que, recreando las influencias que recibe del entorno, condiciona, entre otras cuestiones, los procesos de enseñanza y aprendizaje, las actuaciones docentes, las relaciones entre los miembros que la componen, los procesos de formación permanente y desarrollo profesional docente. En palabras de Martín-Moreno Cerrillo (1996):

*“Las diferentes subculturas del centro educativo deben integrarse en la cultura general del mismo [...]. La cultura del centro educativo resulta influenciada además por la subculturas existentes en su entorno (los valores, normas, símbolos, tradiciones, etc. no sólo de los padres de los alumnos, sino de la comunidad en general)”* (cit. por Sepúlveda, 2000: 54-55).

La resultante de la convergencia de las diferentes subculturas será una cultura escolar que tendrá aspectos comunes con la construida por otras escuelas, en la medida que comparten elementos de influencia; pero poseerá también rasgos diferenciales que hacen que cada escuela sea única e irreplicable, debido a que cada centro funciona y se organiza de modo diferente. De cualquier modo, hay que destacar el papel mediador que desempeña la cultura influyendo pero, a la vez, es influenciado por factores, entre los que se mencionan la estructura real, el rol de los directivos, los procesos que se aplican en los centros o las relaciones que mantienen padres y demás miembros de la comunidad (Figura N° 1).

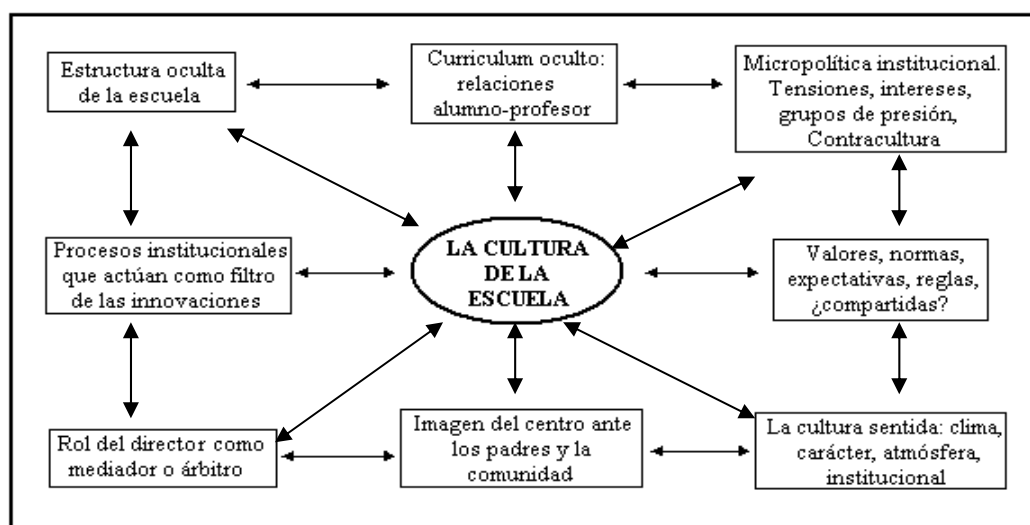


Figura N° 1: El club de la cultura (Coronel y otros, 1994; tomado de Gairín, 1999: 369)

Entender la cultura de las instituciones escolares exige, al menos, relacionar los factores internos y externos que la determinan, para tratar de comprender no solo cómo cada centro escolar construye su propia cultura, sino también cómo la intervención y relación de estos factores condicionan, favorecen u obstaculizan los procesos de cambio e innovación educativa. En particular, los procesos de desarrollo profesional vienen determinados, entre otros condicionantes, por la cultura organizativa de los centros. En este sentido, Marcelo (1995: 384) señala:

“El tipo de cultura que existe en un centro facilita o dificulta el desarrollo de procesos de formación autónomos, de colaboración y de formación basado en la escuela [...] La disponibilidad de recursos humanos y materiales en la escuela, la existencia de un clima de confianza que permita ‘asumir riesgos’, la existencia de un liderazgo democrático, la autonomía de los centros para tomar decisiones, etc. va a determinar en gran medida que en una escuela se lleven a cabo unas modalidades de formación que vayan más allá de la realización de un curso de perfeccionamiento”.

El término cultura, no solo es un concepto que resulta difícil de definir sino que, a la vez, es una de las manifestaciones más complejas de una organización. Por lo general, cuando se habla de cultura, se hace referencia al entramado sistémico de significados y símbolos compartidos, de modo implícito o explícito, entre los diferentes miembros de un grupo humano (De la Torre, 1998).

La complejidad del tema de la cultura organizativa de la escuela es tratado por González (1994) bajo argumentos que tienen que ver con la diversidad de definiciones y acotaciones que se han otorgado al término cultura, la escasa precisión con que es utilizado el concepto en el ámbito de la organización, así como por los múltiples enfoques y perspectivas para su análisis y precisión. Este mismo autor, basándose en diversos trabajos, distingue tres posibles enfoques culturales de las organizaciones escolares: la cultura como variable organizativa, la cultura como metáfora y la cultura desde una visión crítica. Dedicarnos a tratar cada uno de estas concepciones escapa de las intenciones de este apartado; solo queremos señalar, junto con el autor, que así como existen modos diferentes de concebir la cultura escolar, de igual forma son diferentes las implicaciones que tienen cada una de estas perspectivas de cara al trabajo con las escuelas:

“El discurso de la eficacia escolar, del liderazgo instructivo y los mecanismos ‘culturales’ de los que se puede echar mano para obtener mayores cotas de eficacia en las escuelas, es muy distinto del discurso en el que la escuela es pensada como una cultura construida por sus miembros, cultura que da sentido y razón de ser a todo lo que ocurre en la organización y cuyo significado conviene desvelar si se quiere comprender en qué realidad organizativa nos movemos y por qué y cómo

puede ir mejorando; las implicaciones del discurso crítico, por otro lado, se orientan más a la reflexión crítica y mejora de la organización y al desarrollo de un liderazgo crítico en los centros escolares” (p. 92).

Pero, dada la complejidad que comporta tratar de definir lo que entendemos por cultura organizativa, partimos de la conceptualización que realizan Furnham y Gunter (1993):

“Patrones de conducta transmitidos mediante sistemas simbólicos (principalmente el lenguaje), incorporados en los artefactos, atributos y acciones de un grupo que comprenden también un sistema de valores y creencias sobre la concepción del trabajo y de cómo deben ser hechas las cosas” (cit. por Fernández Cruz, 1999: 248).

Ferreres (1992c), señala que la escuela está formada por un conjunto de personas que viven y conviven en y de la escuela, que han construido una compleja red de ideas y expectativas sobre lo que hay que hacer en ella, una estructura de posiciones personales desempeñando diversos papeles. De allí que se hable de la escuela como una organización que posee una cultura específica. Sin embargo, hemos de tener en cuenta que la cultura de las organizaciones educativas no puede, ni debe, entenderse **“como la cultura de los individuos que en ella habitan, sino como la simbiosis de todas ellas y de las propias que exige la organización”** (Barrios Arós, 1997: 43). Aún más, “lo que estudiamos de un colectivo humano no es la cultura ideal, ni tan siquiera la real, sino la construcción cultural en un espacio y en un tiempo determinado” (Ferreres, 1992a: 7).

Por otro lado, habría que entender con Fernández Cruz (1999), que las culturas, y en éstas, la cultura escolar, cumplen una función de consolidación de las estructuras de poder, de conocimiento y de interrelación social en los grupos humanos. En cuanto plataforma de consolidación, juega una función protectora del grupo, que va más allá de la protección de sus miembros y emplea la resistencia al cambio como arma fundamental para su pervivencia en el tiempo.

Pero ¿cuáles son los mecanismos de coordinación que permiten preservar la cohesión de la institución, más allá de la diversidad de personas que han transitado, de la pluralidad de objetivos, y de sus sistemas de referencia?. Si la cohesión de la acción no reside sobre un acuerdo formal, formalizado, ¿sobre qué reposa?. Bolívar (1999: 59), responde a estos planteamientos señalando: “La historia común y mundo vivido, que ha constituido su propia cultura organizativa”. Ese fondo histórico común proporciona el

*marco interpretativo de referencia e identidad del centro educativo*, y también, el modo apropiado de actuar en la situación.

Al mismo tiempo, hay que reconocer que los miembros de una organización tienen su propia trayectoria de vida, experiencias de vida, modos de ver que se han forjado a partir de ese *fondo cultural común*. Pero, el énfasis en lo compartido no conlleva necesariamente el consenso y la cohesión basada en el sistema de valores compartidos, pues, tal como han puesto de manifiesto los análisis micropolíticos, en las organizaciones también existen las diferencias, los conflictos y los desacuerdos. Contemplados desde una vertiente positiva, los conflictos bien orientados pueden llegar a ser el motor que facilite tanto el progreso de una cultura (Barrios Arós, 1997), como el cambio institucional (Tejada, 1998; Gairín, 1999).

En la actualidad, constituye una opinión compartida entender la cultura escolar como uno de los elementos claves para la comprensión y mejora de todo lo que acontece en el seno de un centro educativo, destacándose su importancia en los procesos de cambio e innovación educativa. Cualquier proyecto de mejora debería no solo considerarla sino, a la vez, plantearse como uno de sus propósitos introducir cambios en la cultura de las escuelas. Y es como dice Rudduck (1994):

“Los esfuerzos en innovación educativa han tendido a subestimar el poder de la cultura de la escuela y del aula para adaptar, aceptar y rechazar innovaciones que entran en conflicto con las estructuras y valores dominantes en la cultura escolar. Vemos que mientras es fácil introducir cambios superficiales que no amenacen las estructuras existentes, no es fácil desafiar y cambiar las estructuras profundas de la enseñanza” (cit. por Fernández Cruz, 1999: 130).

La influencia de la cultura escolar en los procesos de cambio es de tal magnitud que suele “domesticar” las innovaciones para, finalmente, acomodarlas a sus pautas habituales (Bolívar, 1999). Este autor señala que el cambio y la innovación educativa es un problema de naturaleza cultural y no administrativa. De allí que la implantación de cambios desde las políticas educativas no llegarán a formar parte viva de los centros y a promover una mejora, si no sitúan al profesorado en un papel de agente de desarrollo curricular, y provocan un desarrollo organizativo interno de los centros escolares.

Alterar los modos habituales y asentados de trabajo (la cultura escolar existente) solo podrá lograrse si los cambios se generan desde dentro y capaciten al centro escolar para desarrollar su propia cultura innovadora. Para la mejora de la escuela es indispensable la reconstrucción de su cultura organizativa y del centro como

organizaciones educativas al servicio de una comunidad, pero también como lugares de formación e innovación tanto para los alumnos como para los profesores. Esto demanda optimizar las situaciones organizativas de trabajo, como potenciales contextos de formación e innovación, de modo que se propicien dinámicas que posibiliten el cambio de la organización (Bolívar, 1999).

### \* Culturas profesionales de la enseñanza

En el apartado anterior, hacíamos referencia a la cultura escolar como uno de los factores claves para la comprensión de todo lo que acontece en un centro escolar, así como también la importancia de considerarla en los procesos de cambio e innovación educativa. De la misma forma, se hace relevante el estudio de la cultura profesional de los docentes al momento de plantearse la transformación de la realidad. Así lo afirma Pérez Gómez (1998a: 163), cuando dice:

“La cultura docente es un factor importante a considerar en todo proyecto de innovación, pues el cambio y la mejora de la práctica no requiere sólo la comprensión intelectual de los agentes implicados, sino fundamentalmente su voluntad decidida de transformar las condiciones que constituyen la cultura heredada”.

En la misma línea se pronuncia Ferreres (1992a) al plantear la necesidad de comprender los usos prácticos (entendidos como formas de pensamiento, modos de vida y formas de relación) de los profesores para avanzar en un proceso de reconstrucción de la cultura profesional. Compartimos su opinión cuando señala que el conocimiento de la cultura profesional docente, tiene interés por cuanto a través de ella pueden generarse estrategias de desarrollo profesional que consoliden un tipo de cultura existente o generar otra/s que permitan promover actitudes positivas hacia la renovación, el cambio, la autoevaluación y la reflexión sobre la práctica.

Diversos autores se refieren a la *relación entre la cultura de la escuela y la cultura docente*. Así, Fernández Cruz (1999) señala que la cultura organizativa puede determinar parte de la cultura profesional de los docentes en la medida en que la cultura profesional constituye el marco colectivo que se interioriza en el proceso de construcción de la identidad profesional, y que la escuela, como estructura organizativa diferenciada, configura determinadas concepciones sobre la educación y la enseñanza, así como determinados estilos en el desarrollo de las tareas. Por su parte, Pérez Gómez

(1998a) indica que la cultura docente constituye el componente privilegiado de la cultura escolar como institución y se especifica en la estructura de participación social y en la estructura de las tareas académicas.

Para este autor, la cultura de los docentes es “el conjunto de creencias, valores, hábitos y normas dominantes que determinan lo que dicho grupo social considera valioso en su contexto profesional, así como los modos políticamente correctos de pensar, sentir, actuar y relacionarse entre sí” (Pérez Gómez, 1998a:162).

Una de las propuestas conceptuales, con relación a las culturas profesionales de los docentes que resulta de gran importancia por sus repercusiones prácticas para la formación del profesorado, es la realizada por Hargreaves (1996), cuyas ideas centrales son recogidas en la Tabla N° 1.

CULTURAS PROFESIONALES	
CONTENIDO	FORMA
-Valores, creencias, hábitos, etc. compartidos -Se aprecia en: la organización institucional, procesos de socialización, roles docentes, el curriculum, prácticas de enseñanza-aprendizaje, etc.	-Modos de relación propias entre los partícipes de esas culturas -Se manifiesta en cinco modos: Individualismo, balcanización, colegialidad forzada, colaboración, mosaical.
Las formas realizan, reproducen y redefinen los contenidos de las distintas culturas	

Tabla N° 1: Culturas profesionales (Fuente: Hargreaves, 1996. Elaboración propia)

Este autor distingue dos dimensiones de las culturas de la enseñanza: contenido y forma. Al referirse a ellas señala:

“A través de las formas de la culturas de los profesores se realizan, reproducen y redefinen los contenidos de las distintas culturas [...] En consecuencia, comprender las formas de las culturas de los docentes es entender muchos de los límites y posibilidades del desarrollo del profesorado y del cambio educativo” (Hargreaves, 1996: 191).

De esta propuesta interesa destacar lo relativo a las formas de la cultura de los profesores, es decir “los *modelos de relación y formas de asociación* características entre los partícipes de esas culturas, se pone de manifiesto en el modo de articularse las relaciones entre los docentes y sus colegas” (idem).

El estudio de Hargreaves (1996), aunque limitado al profesorado de enseñanza media, ha centrado la atención en caracterizar las *formas* que puede adoptar la cultura

de los docentes apoyándose en la conformación de posibles grupos de referencia para la identificación profesional. En su opinión existen cinco formas de cultura de los profesores que tienen consecuencias muy distintas tanto para su ejercicio profesional como para el cambio educativo. Vamos a continuación a referirnos a ellas de modo sintético:

*Individualismo.* Viene determinada y favorecida por el propio asilamiento del docente en el ejercicio de la enseñanza, siendo el aula su refugio y principal fuente de feedback. Se puede distinguir entre el individualismo restringido, obligado por la propia configuración organizativa del centro; el individualismo estratégico, como opción elegida por el docente en su relación con los colegas; e individualismo electivo, como alternativa personal coherente con la forma de concebir el trabajo en la enseñanza. Además de la tradición y las condiciones físicas y arquitectónicas del lugar de trabajo, existen elementos de la organización escolar que propician el establecimiento y conservación de esta forma de cultura docente, entre los cuales mencionamos la ausencia de liderazgo, clases masificadas, horarios poco flexibles, programas cargados de contenidos, reducidos márgenes de autonomía, intensificación de tareas, etc.

El individualismo es un obstáculo de primer orden para el desarrollo de la escuela, ya que “Las cualidades y características que recogen las designaciones ‘individualismo’, ‘aislamiento’ y ‘secretismo’ del profesor suelen percibirse como amenazas o barreras significativas para el desarrollo profesional, la implementación del cambio y el desarrollo de objetivos pedagógicos compartidos” (Hargreaves, 1996: 188).

*Balkanización.* Supone la estructuración del colectivo docente en subgrupos de referencia aislados y, con frecuencia, enfrentados entre sí, dentro del mismo centro escolar. Se configuran según intereses que van desde afinidades personales, razones de índole académico hasta aspectos vinculados al poder y la división. Aunque se da la existencia de un tipo de asociación entre los profesores, ésta lo es más en grupos específicos que con la escuela como un todo. También, esta forma de cultura docente, es reforzada por la arquitectura escolar (la fragmentación disciplinar del curriculum, la existencia de departamentos por áreas de conocimiento, la división por ciclos o etapas en un mismo nivel educativo). Entre sus rasgos característicos mencionamos: escasa permeabilidad entre los subgrupos, alta permanencia, identificación personal y orientación y compromiso político.



La existencia de una cultura de balcanización en los centros escolares tiene importantes consecuencias para el desarrollo de un proyecto común, la orientación interdisciplinar del currículum, la continuidad en el seguimiento del progreso de los alumnos, y para la comunicación fluida que requiere la coordinación horizontal y vertical (Pérez Gómez, 1998a).

*Colegialidad artificial.* Se refiere al trabajo en equipo por imposición administrativa. Se trata de una forma de cultura colaborativa con límites restringidos condicionada por factores externos. Por lo tanto, la colaboración entre docentes no es voluntaria sino obligada, las relaciones de trabajo se orientan más hacia la implementación que hacia el desarrollo.

Refiriéndose a esta forma de cultura docente, Fullan (1994) ha señalado los efectos negativos y positivos que comporta. Su lado negativo, supone la aceptación acrítica/pasiva de los lineamientos que derivan de la administración educativa. Su aspecto positivo se traduce como el punto de partida desde el que promover la transición hacia culturas colaborativas, en las que los docentes conformen equipos de trabajo por iniciativa propia sobre la base de sus necesidades e intereses, con el propósito de lograr la mejora de su práctica de enseñanza, el desarrollo de la escuela y de su comunidad.

*Colaboración.* Enfatiza en la idea de comunidad profesional como estructura organizativa de la escuela, en la que priman el trabajo en común y se comparten, además de un modelo de enseñanza, expectativas, problemas, preocupaciones profesionales. Las relaciones de trabajo en equipo entre los docentes se caracterizan por ser espontáneas, voluntarias, orientadas al desarrollo, persistente a lo largo del tiempo e imprevisibles.

Unas relaciones entre profesores basadas en la colaboración, en opinión de Pérez Gómez (1998a), traslada el desarrollo profesional a un escenario donde los docentes pueden aprender unos de otros al compartir sus experiencias, temores, propósitos y pensamientos.

*Mosaical.* Constituye una forma cultural propia de una estructura organizativa postmoderna donde los límites entre los grupos aparecen difuminados, las categorías y la pertenencia a grupos están entremezclados, las funciones de los miembros de la organización y las relaciones entre ellos y con el entorno son flexibles, cambiantes, adaptables a distintos objetivos y a diversos intereses.

Señalamos, junto con Pérez Gómez (1998a), que las características dominantes de la cultura docente en sus contenidos y en sus formas, no pueden considerarse como categorías cerradas, ni suponen la determinación definitiva de la actuación y el pensamiento de los docentes. Más bien, son marcos simbólicos y estructuras que condicionan la capacidad individual o colectiva. En cualquier caso Gan (en Tejada, 2007) señala que toda cultura queda definida como mínimo, por las siguientes características básicas: a) se aprende; b) se transmite; c) se percibe y d) se modifica.

Otro elemento relacionado con la cultura escolar y, por ende, con la cultura docente es la **cultura del aula**. El aula, espacio físico y social, contexto de actuación del docente, se halla mediado por el sistema de relaciones que allí se desarrollan, por la creación de valores, normas, rituales y formas de pensamiento singulares del grupo que la conforma, es decir, por la propia cultura del aula. Rivas Flores (1991) la define como *“estructura de significados y conductas que posibilita y determina la actuación del grupo de alumnos, cada alumno y el profesor, dentro del proceso global que se desarrolla en la misma”* (cit. por Sepúlveda, 2000: 63).

La cultura del aula constituye el punto de confluencia de la cultura institucional, docente, social, experiencial y académica; además, cada aula genera su propia cultura y, aunque este espacio físico y social tendrá similitudes con otros, diferirá de éstos en la medida de cómo responda el grupo ante las exigencias curriculares y cómo se organice para permitir que éstas se puedan llevar a cabo, dándoles una significación particular (Sepúlveda, 2000). Además, la cultura docente se erige como elemento clave en la calidad de los procesos educativos, determinando no solo la naturaleza de las interacciones entre los compañeros de trabajo, sino también el sentido y la calidad de las interacciones con los estudiantes. En este sentido Pérez Gómez (1998a: 164) señala:

“La cultura docente modela la manera particular de construir la comunicación en cada aula y en cada escuela, y cada vez es más evidente que la calidad educativa de los procesos escolares reside en la naturaleza de los procesos de comunicación que allí se favorecen, inducen o condicionan”.

Más adelante añade que, aun cuando la cultura escolar se compone de importantes determinaciones de la cultura de los estudiantes, no obstante, “la cultura de los alumnos se muestra dependiente de la cultura de los docentes, se encuentra sustancialmente mediada por los valores, rutinas y normas que imponen los docentes” (idem).

En la figura N° 2, mostramos las diversas culturas a las que hemos hecho referencia junto a las relaciones que más destacan entre ellas, de acuerdo con lo que hemos interpretado de los diferentes autores citados.

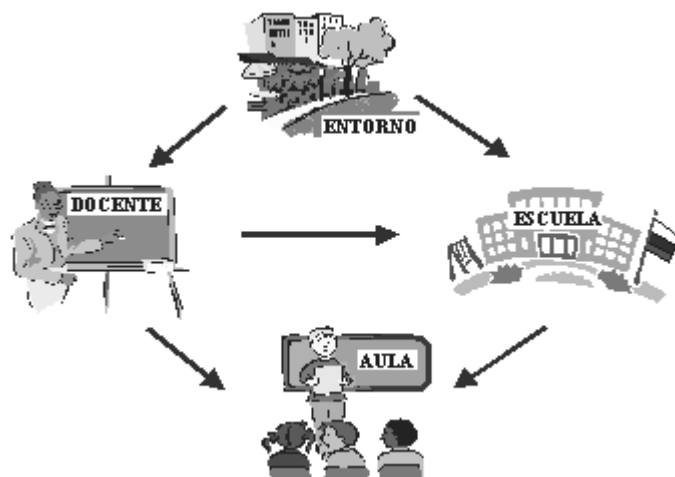


Figura N° 2: Relaciones entre las diversas culturas (Elaboración propia)

No queremos finalizar esta sección sin antes realizar algunas reflexiones en torno a la situación que viven actualmente los centros escolares venezolanos, en particular los que atienden el nivel de escolaridad obligatorio, relacionadas con el tema que nos ocupa. La cultura escolar, la docente y la de aula, han sido frecuentemente subestimados no solo por la investigación en didáctica en el análisis de la enseñanza, sino también por las diferentes administraciones educativas al momento del diseño e implementación de cambios e innovaciones educativas.

Así, la implantación de un nuevo diseño curricular a partir del año 1995, ha conllevado la puesta en práctica de un conjunto de políticas y líneas estratégicas que persiguen, entre otros, alcanzar niveles óptimos de calidad en el servicio educativo. Se insiste en la colaboración como un requisito indispensable para el cambio pretendido, pero al momento de concretar/materializar dichas políticas no se tienen en cuenta los contextos escolares como espacios singulares y complejos en los que convergen diferentes culturas. Pensamos que las acciones realizadas han contribuido a generar una cultura de colegialidad forzada, debido a que no se han favorecido las condiciones para crear un ambiente de trabajo compartido. Como bien ha señalado Bolívar (1999), trabajar juntos en una cultura cooperativa, implica necesariamente la reestructuración de los centros escolares como lugares de trabajo, no solo –aunque también– con la

intención de vivir más confortablemente el oficio de la enseñanza en esta coyuntura turbulenta, sino como fuente para un aprendizaje del centro como organización.

\* **Un nuevo patrón cultural para la organización educativa: La colaboración y el trabajo en equipo**

Fernández Cruz (1999), siguiendo a varios autores, ha distinguido tres líneas complementarias de pensamiento en torno a la colaboración en los centros educativos: la colaboración como *modelo* de desarrollo profesional, la colaboración como *cultura profesional* que define a un grupo de docentes dentro de un centro, y la colaboración como nuevo *paradigma* de la organización escolar, que vendría a ser la concreción organizativa de la manera crítica de pensar la escuela y la enseñanza. En esta sección abordaremos el fenómeno de la colaboración como paradigma educativo que permite comprender los procesos de intercambio cultural (de naturaleza curricular) que ocurren en su interior, así como los procesos sociales de interacción entre docentes, entre los miembros de la comunidad educativa, e incluso, sus relaciones con el entorno.

La idea de la colaboración como un nuevo paradigma de la escuela ha venido configurándose a partir de la incidencia del Desarrollo Organizativo (DO) en educación, siendo una característica fundamental de este movimiento la referencia constante al trabajo colaborativo, así como la importancia concedida al grupo y al trabajo en equipo (Molina, 1993).

De acuerdo con Fernández Cruz (1999), la idea que subyace bajo el paradigma de la colaboración es la de un nuevo patrón cultural para la organización escolar. De modo que, la colaboración constituye una finalidad deseable que solo puede lograrse a través del cambio y el desarrollo organizativo y, por ende, es un objetivo de la profesionalidad docente que trae consigo devolverles la responsabilidad de la gestión organizativa y curricular del centro. De acuerdo con el autor, este nuevo paradigma se sustenta en tres pilares básicos: la reconstrucción cultural de la escuela como estructura organizativa, la innovación curricular como eje esencial de la nueva cultura escolar y el desarrollo profesional docente como motor del proceso de reconstrucción organizativa.

Coincidimos con Bolívar (2000) cuando afirma que, aun cuando estamos en un momento de *reconceptualización de la colaboración* y colegialidad entre el profesorado, no todo individualismo es criticable, pues en determinados momentos la

enseñanza exige un trabajo individualizado, y sin buenas individualidades con un juicio profesional autónomo, cabe esperar poca colaboración productiva. De la misma forma es irreal pensar una colegialidad permanente, cuando lo normal es que pueden existir ocasiones de interacción, debate y momentos de trabajo personal. De allí que no es posible conseguir culturas cooperativas fuertes sin un desarrollo individual también fuerte.

Señalaremos ahora los supuestos que constituyen los componentes conceptuales del paradigma de la colaboración escolar que nos aporta Molina (1993), extraídos del trabajo de Escudero (1991):

- a) Aceptación de la idea de escuela como unidad básica de cambio y como espacio privilegiado para la formación continua del profesorado.
- b) Atención especial al carácter cultural de la escuela como organización, y mantenimiento del supuesto crítico de que el cambio y la renovación profesional de los agentes educativos que trabajan en la escuela pasa por la reconstrucción de la cultura escolar, entendida al mismo tiempo como meta a conseguir y como proceso a través del cual ir logrando dicha meta.
- c) Insistencia en un cambio de los valores y normas que caracterizan la cultura escolar -independencia, defensividad, aislamiento, individualismo, dependencia, dirección externa-, por los valores de interdependencia, apertura, comunidad, colaboración, autonomía, autorregulación crítica.
- d) Creencia en que la colaboración y la colegialidad en tanto que nueva cultura escolar es una apuesta ideológica, no una tecnología, decidida por un nuevo modo de interpretar las relaciones entre escuela y sociedad, la organización educativa en su conjunto, y las prácticas y relaciones institucionales a través de las que ocurren los procesos de curriculum, la enseñanza, el aprendizaje, etc.
- e) La colaboración no es objeto de formación a través de los enfoques tradicionales, es, más bien, un trayecto y un punto utópico al que llegar a través de procesos organizativos de autorrevisión, planificación y desarrollo colaborativo y autoevaluación.
- f) Nuevo énfasis en el reconocimiento de que los recursos humanos del centro constituyen el elemento decisivo para su renovación y mejora.

- g) Una nueva definición del liderazgo instructivo caracterizado más como una función general de apoyo al desarrollo de la escuela y de los profesores que como dirección y control de la organización al estilo del liderazgo tradicional.

En opinión de Fernández Cruz (1999), las características que cualifican al centro escolar para el trabajo colaborativo son: 1) la idea de que la calidad educativa está en gran parte condicionada por lo que ocurre en la escuela como totalidad, 2) el convencimiento de que la enseñanza es más eficaz en un entorno escolar caracterizado por las normas de colegialidad y la mejora permanente, 3) la idea de que los docentes son profesionales que deben asumir la responsabilidad para los procesos de enseñanza y ser evaluados por sus resultados, 4) la utilización de un amplio rango de estructuras y prácticas que faciliten a administraciones y profesores trabajar juntos para mejorar la escuela, y 5) la participación de los profesores en las decisiones sobre los fines y medios de la escuela.

A la luz del discurso anterior, insistimos de nuevo en que uno de los propósitos de cualquier empresa que persiga la mejora escolar pasa por la introducción de cambios en la cultura de los centros. Tampoco, hemos de olvidar, que estos cambios han de ser promovidos desde su interior, de modo que sean los profesores los que se impliquen y participen activamente en la construcción de dinámicas de trabajo y de relacionales personales y profesionales que incidan en los elementos más vivos que constituyen la esencia del centro. Se trata como dice, Granado (1997) siguiendo a Garmston (1991) , no simplemente de alterar los valores, normas, metas, relaciones, etc. actuales, sino que tales modificaciones se dirijan hacia la institucionalización de una “cultura de aprendizaje colaborativo”, esto es, una escuela donde los profesores están comprometidos como profesionales y compañeros en la construcción de su propio currículum y organización, en hacer del lugar de trabajo el contexto idóneo para la indagación y el desarrollo profesional, donde los colegas se conciben como fuente y compañero de aprendizaje y donde la colaboración y el apoyo mutuo se instauren como una práctica habitual y cotidiana.

Por último, referirnos al **trabajo en equipo**. Éste es destacado con insistencia desde la literatura sobre los procesos de cambio y desarrollo profesional. El trabajo en equipo basado en la colaboración constituye una estrategia que aporta beneficios al profesorado y a la institución escolar donde laboran, en la medida en que contribuye a

disminuir el aislamiento que bloquea al profesor en su proceso de desarrollo, la transferencia del aprendizaje en situación real, y la mejora directa del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sabemos que para promover el desarrollo profesional de los docentes es necesaria la reflexión individual sobre la práctica; no obstante, esta condición resulta insuficiente para tal propósito, ya que se requiere, además, el intercambio de ideas, la confrontación y el apoyo entre colegas. De aquí que el desarrollo profesional debería ofrecer oportunidades para la puesta en práctica de estos procesos, y tener entre sus propósitos la constitución de verdaderos equipos docentes, así como generar destrezas y actitudes para la comunicación abierta, que rompan la privacidad y mutismo que, en relación a la tarea profesional, reina en la vida escolar (Granado, 1997).

Por otro lado, no hay que olvidar que el trabajo en equipo actúa como factor de motivación de sus miembros. En este sentido, Molina (1993), viene a destacar este aspecto señalando que aquellas escuelas que tienen un ambiente colaborativo se caracterizan, por ser integradas (en contraposición a segmentadas) y colegiadas (en contraposición a aisladas). Un ambiente integrado, motiva y estimula a los profesores en aspectos fundamentales, quizás el más importante sea que enmarca la actuación y el compromiso como responsabilidad de grupo.

### **3. ENTORNOS DE FORMACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL**

Como hemos tenido ocasión de señalar, un discurso asumido en las últimas décadas en el ámbito educativo ha sido el de ligar y entender la formación y el desarrollo profesional, así como el desarrollo de procesos de innovación, en relación tanto al contexto organizativo de las escuelas como al desarrollo e innovación curricular. En este sentido, Marcelo (1995), a lo largo de su trabajo enfatiza y fundamenta la idea de la escuela como uno de los espacios privilegiados para la formación del profesorado, y del diseño y desarrollo del currículum por parte de los profesores como el escenario que justifica las decisiones más importantes para su formación:

“Un elemento clave [...] es considerar la escuela como unidad de cambio y desarrollo profesional, entendiendo que es el contexto de la institución escolar el que mayores posibilidades ofrece para un desarrollo profesional permanente y autónomo. Además, el hecho de estar centrada en la

escuela supone que aborda el desarrollo curricular como entorno y justificación del desarrollo profesional de los profesores” (p. 129).

En la misma línea, Bolívar (1999) de una manera muy ilustrativa, explica las relaciones entre lo organizativo, profesional y curricular, situando la mejora escolar en la intersección de estos tres ámbitos (Figura N° 3).

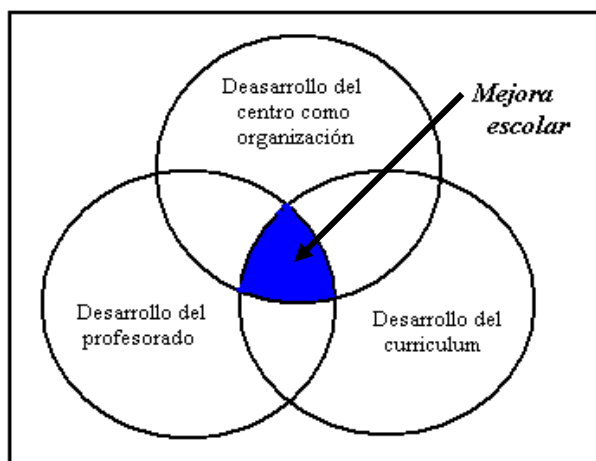


Figura N° 3: La mejora escolar como intersección del desarrollo curricular, organizativo y profesional (Bolívar, 1999: 50)

A la luz de lo expresado, nos introducimos en las dos temáticas que hemos elegido para el desarrollo de este apartado: el centro escolar y el currículum como entornos de formación y desarrollo profesional (Figura N° 4).

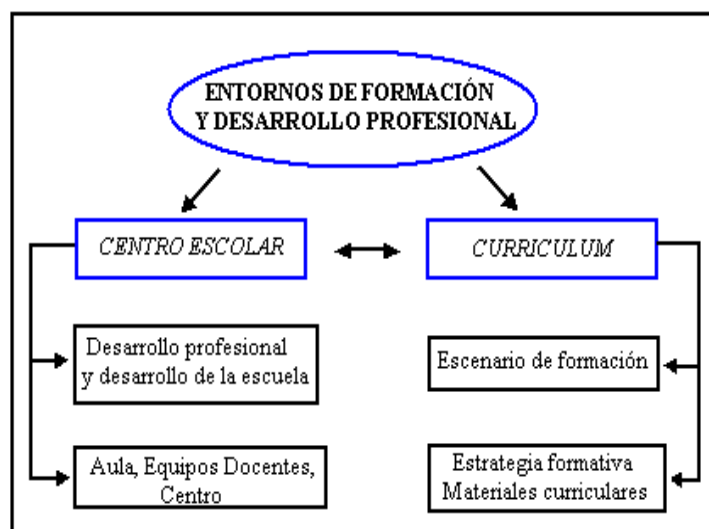


Figura N° 4: Entornos de formación y desarrollo profesional (Elaboración propia)



### 3.1. EL CENTRO ESCOLAR

En esta sección centraremos la atención en el estudio del centro escolar como entorno de formación y desarrollo profesional, en el que destacaremos, por un lado, dos procesos íntimamente relacionados como son el desarrollo profesional y el desarrollo de la escuela y, por otro lado, nos referiremos a las diferentes estructuras organizativas de un centro escolar como potenciales ambientes de formación. Al abordar estas cuestiones, partimos de señalar el cambio que ha experimentado la formación, en el sentido que cada vez más se aprecia un acercamiento entre trabajo y formación, entre investigación y formación, resaltándose la necesidad de integrar el lugar para aprender con el lugar para hacer, de modo que el aprendizaje en el puesto de trabajo parece configurarse como un nuevo paradigma en la formación (Marcelo y Vaillant, 2001).

Entre los argumentos que apoyan esta conexión entre formación y trabajo se mencionan: por un lado, la naturaleza contextual e idiosincrática del curriculum, pues al desarrollarse de modo único y singular en el contexto de cada escuela, resulta coherente que se conciba ésta como núcleo central para iniciar, desarrollar y evaluar procesos de cambio. Por otro, la evidencia de que parte del fracaso de las ofertas de perfeccionamiento docente es consecuencia de la desconexión que existe entre éstas y la realidad de los centros (Granado, 1997).

Diferentes líneas teóricas y propuestas prácticas de acción convergen en sus planteamientos en la idea de considerar el centro escolar como núcleo básico de innovación y de desarrollo profesional. Así, se habla de la escuela como unidad de cambio y, paralelamente, se ha ido extendiendo un conjunto de modalidades de formación que tienen como eje al centro escolar<sup>3</sup>. Éstas, hacen referencia a planteamientos que Kemmis (1987) pusiera de manifiesto:

“Consiste en adoptar una perspectiva dialéctica que reconozca que las escuelas no pueden cambiar sin el compromiso de los profesores, que los profesores no pueden cambiar sin el compromiso de las instituciones en las que trabajan; las escuelas y los sistemas son, de tal forma, interdependientes e interactivos en el proceso de reforma; y que la educación sólo puede reformarse transformando las prácticas que la constituyen” (cit. por Marcelo y Vaillant, 2001: 106).

Granado (1997), nos dice que pretender alcanzar cambios en los centros escolares requiere de esfuerzos de formación que tengan en cuenta los problemas del propio centro, diagnosticados y sentidos por los profesores del mismo y abordados de

---

<sup>3</sup> Trataremos esta temática en el próximo capítulo

modo conjunto por el grupo desde, en y para el propio centro; lo que significa hacer del centro el punto de partida y de llegada, así como el texto y contexto mismo del desarrollo docente. De modo que, asumir que la escuela es el centro del cambio implica que los profesores de la misma han de comprometerse y participar activamente en la planificación, desarrollo y evaluación de las propuestas de mejora, convirtiéndose estas en tareas habituales en la vida del centro.

### \* *Desarrollo Profesional y Desarrollo de la Escuela*

Cada vez más se insiste en la idea de reconocer que existe una relación intrínseca entre el desarrollo profesional y el desarrollo de la escuela. Así, Imbernón (1999: 29) señala:

“El desarrollo profesional del docente no puede desligarse del desarrollo colectivo de la institución educativa, convirtiéndose en un mecanismo que dinamiza la mejora global del centro [...] La formación en los propios centros jugará un papel de agente de cambio y, simultáneamente, el desarrollo educativo del centro permite crear condiciones óptimas para que el profesorado se forme”.

El planteamiento integrador del desarrollo de la organización y del desarrollo profesional hunde sus raíces en el Desarrollo Organizativo (DO) y en movimientos recientes de desarrollo de los centros educativos (Vid. Bolívar, 1999; 2000), que comparte con las estrategias de innovación y mejora de los centros escolares un conjunto de principios. Siguiendo a Bolívar (2000), mencionamos los siguientes:

1. *El centro educativo es la unidad básica del cambio*: La clave de la mejora se sitúa primariamente a nivel del centro educativo como un todo, no a nivel individual de aula.
2. *El cambio como aprendizaje*: El cambio educativo, más que implementar propuestas externas, es un proceso de aprendizaje.
3. *El foco del cambio son las “condiciones internas” del centro educativo*: Es preciso rediseñar los roles y estructuras organizativas del centro escolar de modo que posibilite un cambio en la cultura de la escuela.
4. La mejora es consecuencia de *movilizar la energía interna* (acción “sinérgica”) de una organización, de modo que genere competencias y capacidades propias.

5. *Enfoque sistémico del cambio*: En primer lugar es un proceso continuo, tiene en cuenta los diversos niveles del sistema educativo, e integra diversas estrategias de innovación.
6. El objetivo último de las estrategias de cambio es su *institucionalización*.
7. *El desarrollo profesional del profesorado se incardina en sus contextos de trabajo*: Promover espacios de formación en modos de hacer conjuntos como conocimiento situado contextualmente, ligar la formación con el desarrollo y mejora del curriculum escolar, articulando la formación sobre el análisis colegiado de ámbitos de mejora en el centro y los consiguientes proyectos de desarrollo de la organización.
8. *Cumplir las metas educativas más eficientemente*: La misión última de la escuela es la mejora del aprendizaje de los alumnos.

Pero como dice Marcelo (1995), entender que la escuela es la unidad básica de cambio y formación, requiere prestar atención a ciertas condiciones que pueden facilitar o dificultar el desarrollo de procesos de cambio y formación, a la par, ponen de manifiesto hasta qué punto la búsqueda de relaciones e integración entre el desarrollo de la escuela y de los profesores está influido por factores de política educativa externos a la propia escuela. Entre esas condiciones señala:

- 1) La existencia de un liderazgo instruccional entre los profesores impulsora de cambios e innovaciones.
- 2) La existencia de una cultura de colaboración frente a individualista, potenciada por la existencia de metas compartidas entre los profesores.
- 3) La conexión entre el desarrollo profesional y el desarrollo organizativo requiere de una gestión democrática y participativa que propicie la toma de decisiones en aspectos relevantes para el desarrollo de proyectos de mejora. Esto significa que la escuela cuente con autonomía suficiente para tomar sus propias decisiones de enseñanza, organizativas, profesionales.

Por otro lado, junto al reconocimiento de la estrecha relación entre el desarrollo profesional y el desarrollo de la escuela, habría que referirse a las lecciones aprendidas derivadas de las experiencias de formación basada en la escuela. Algunas de estas lecciones, recogidas por Bolívar (1999), nos indican que:

- Es necesario, como condición estructural, *crear espacios y tiempos*, aparte de una estabilidad de los miembros de la escuela.
- El foco o prioridad de mejora debe ser una dimensión específica de la práctica docente. En varias experiencias el núcleo del trabajo se ha centrado en el proceso de trabajo en colaboración, mejorando sustancialmente las relaciones sociales y profesionales, pero *se ha descuidado* que el objetivo último de la mejora escolar son *los aprendizajes de los alumnos y el trabajo cotidiano en el aula*.
- Para que estas prioridades funcionen, deben unirse a *condiciones organizativas* del funcionamiento de la escuela (marcos, roles, responsabilidades y modos de trabajo).
- Cabe el grave peligro de que el modelo se tome de *forma rígida cual nueva tecnología de gestión*, cuando se debe tender a que cada centro construya su propio proceso de trabajo y ámbito de mejora.
- *Cada escuela es única*, lo que impide trabajar con fórmulas y contenidos similares.
- Es necesario establecer algún tipo de *coordinación o apoyo interno*. El grupo de apoyo interno es clave en el desarrollo organizativo de la escuela tanto para estimular y mantener el proceso como para su institucionalización.
- Estos procesos se han visto potenciados cuando algún *asesor o formador externo* ha apoyado la formación, revisión o innovación de la escuela. Estos agentes están llamados a ser dinamizadores de la acción didáctica de la escuela.
- Reconstruir los lugares y formas de trabajo individualistas de los centros escolares, por *un trabajo en colaboración no es tarea fácil*. Requiere, en último extremo, *un cierto compromiso ético y político* por parte del profesorado y de la propia comunidad educativa.

El conocimiento de estas lecciones resulta a todas luces relevante, sobre todo, al momento de concebir una propuesta de formación que tenga como eje el centro escolar, pero también creemos que pueden ser útiles si la propuesta se dirige a una estructura organizativa más pequeña o a un grupo de profesores del mismo.

\* **Las estructuras organizativas: Potenciales entornos de formación y desarrollo profesional**

En las secciones precedentes, hemos destacado una imagen del centro escolar como unidad de cambio y como entorno de formación y desarrollo profesional.

Corresponde ahora abordar el estudio de las estructuras organizativas de los centros escolares, pues si nuestras intenciones van dirigidas a la formación y, por ende, al desarrollo profesional docente, estimamos necesarios ir delimitando un conjunto de contextos espaciales a través de los cuales podamos incidir.

Y es que estamos convencidos, junto con Barrios Arós (1997), de la necesidad de utilizar estos niveles de la organización escolar para aprovechar sus potencialidades, de modo que la fuerza que tienen como grupos estructurados se pueda vehicular de una forma más organizada con miras a mejorar la calidad de la enseñanza y para ello, especialmente, a través de la formación permanente del profesorado. Pero también cabe señalar lo expresado por Bolívar (1999: 49):

“En la comprensión de la mejora escolar se ha oscilado entre acentuar inicialmente la dimensión individual a nivel de aula (por ejemplo, cambios metodológicos, de contenidos, materiales o de competencias docentes adecuadas); y primar -como hemos visto en los movimientos recientes- la mejora a nivel de centro escolar, resituando la dimensión individual docente en el contexto del propio crecimiento del centro como institución”.

Siguiendo a Fullan (1992) señala que, el reto que se tiene planteado en la actualidad es cómo lograr conjuntar el nivel de aula y el de centro, haciendo que se solapen o superpongan.

Iniciamos, pues, el discurso refiriéndonos brevemente a los diferentes niveles organizativos que se dan en el centro. En esta labor andaremos de la mano de Barrios Arós (1997) y Ferreres (1992b, 1992c). Partimos de la idea de que, en términos generales, se puede decir que un centro escolar funciona y se estructura mínimamente en base a tres unidades primarias: el aula, los equipos docentes y el propio centro.

El **aula** constituye un espacio físico y social, con unas características particulares que la hace diferente en cada lugar y momento. Es el marco específico donde se produce el encuentro entre el docente y los alumnos, donde se llevan a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los que todos los que interactúan enseñan y aprenden algo, como ocurre en toda célula social (Barrios Arós, 1997). Este espacio de actuación del docente, como ya hemos indicado, está mediatizado, entre otros, por la cultura escolar, la cultura docente y la cultura del aula, es decir, por el sistema de interacciones, normas, rituales, valores, estructura de significados compartidos, formas de actuación, etc. que son específicos del grupo que la componen.

Los **equipos docentes** en su acepción más generalizada, no se conciben como una estructura organizativa; no obstante, preferimos utilizar este término entendiéndolo en un sentido amplio (departamentos/seminarios, equipos de ciclo/etapa, círculos de acción docente o grupos de trabajo). De cualquier modo, asumiremos los equipos docentes como nivel intermedio entre el aula y el centro escolar y basándonos en una de las conclusiones de Ferreres (1992b), señalamos que lo realmente importante, más allá de la existencia o no de éstos como estructuras organizativas, es la estructura profesional que como grupo centrado en las tareas se han creado ellos mismos.

El **centro**, como ya lo hemos señalado, se caracteriza por ser un sistema débilmente articulado, con fines ambiguos, reproductores de cultura y con tendencia al celularismo y a la uniformidad, y donde las relaciones, desde una perspectiva micropolítica, se hacen más patentes. La característica fundamental de este contexto, de acuerdo con Ferreres (1992c), es la que implica la cooperación y donde tienen cabida, además de todos los profesionales del centro en los distintos aspectos (directores, profesores, personal de apoyo al docente, personal de servicio), otros profesionales o agentes externos (universitarios, formadores, asesores, etc.) constituyendo comunidades de profesionales prácticos, reflexivos y críticos comprometidos con la mejora de la educación.

Delimitados y caracterizados sucintamente las estructuras organizativas de un centro escolar, nos inclinamos por los equipos docentes como nivel a partir del cual pudiéramos incidir para comenzar a generar procesos de formación permanente de los docentes. Diversos argumentos justifican el que hayamos inclinado la balanza hacia los equipos docentes; sin querer ser exhaustivos mencionamos los siguientes:

En primer lugar, la propia *naturaleza primaria de los equipos docentes*, lucen como contextos de formación y desarrollo profesional y, por lo tanto, ofrecen una oportunidad desde la que se pueden planificar actividades de formación en el propio lugar de trabajo del docente. Aunque, en principio pueden estar funcionando por regulación administrativa y, por lo tanto, propiciando una cultura de colegialidad forzada, no hay que olvidar que desde este tipo de agrupamiento docente se puede ir fomentando una cultura colaborativa.

En segundo lugar, los *equipos docentes* por ser un nivel intermedio, pueden/deben servir de *enlace entre el nivel del aula y el nivel de centro* como totalidad.

Así, sin olvidar que el aula es el nivel donde se concreta, sintetizan y recrean las condiciones sociales, organizativas, curriculares y profesionales que caracterizan los modos educativos de nuestra sociedad, hay que tener presente que las acciones formativas tienen su razón de ser si éstas se ven reflejadas en la mejora del trabajo en la clase. Por otro lado, a través de los equipos docentes se puede llegar a implicar y comprometer en el proceso de mejora a toda la comunidad profesoral de un centro; para lo cual se precisa, entre otros aspectos, crear los canales de comunicación adecuados.

De nuevo, no habría que perder de vista que las actividades de formación docente tienen también su razón de ser si contribuyen al desarrollo de la escuela como totalidad. Por lo demás, el aula es un lugar de actuación de un solo profesor, por lo que se corre el riesgo de que los logros obtenidos no trasciendan sus límites; y el centro, si es una estructura demasiado amplia, limitaría la operatividad, dinámica, progreso, avance y continuidad del proceso, además, de las dificultades que pudieran presentarse para potenciar el diálogo, el análisis y la reflexión. Tampoco hay que olvidar, que el trabajo en equipo motiva y estimula a los profesores.

En tercer lugar, atendemos a las *características particulares de nuestros centros escolares* (que no dejan de tener ciertas similitudes con la de otras latitudes) y sintetizamos en palabras de autores que reflejan nuestras propias circunstancias: las condiciones de la escuela de hoy son el polo opuesto a un centro de cambio (Sirotnik, 1994) y los centros escolares son instituciones conservadoras, más difíciles de cambiar que otras instituciones (Bolívar, 1999). Así que preferimos, sin querer ser ambiciosos pero sí realistas, partir de proyectos de mejora que incidiendo en los equipos docentes vayan generando pequeños pero arraigados cambios. Es más, dada las especificidades de nuestro contexto escolar, fuertemente condicionado por los cambios en los órdenes social, económico, político que se han llevado a cabo en nuestro entorno, quizás con mayor énfasis, en los últimos diez años, ocurre que algunas estructuras organizativas intermedias (equipos docentes) dejan de funcionar o, simplemente, no existen.

De modo que pudieran estar presentándose dos situaciones posibles: una, si los equipos docentes existen como tales entonces pudiéramos incidir sobre/con ellos aprovechando sus potencialidades. En caso contrario, resultaría interesante la propuesta de Elmore et al. (1990), que recoge Bolívar (2000), en cuanto a conectar las estructuras organizativas y los procesos educativos: en vez de comenzar por cambios estructurales

para pretender que den lugar a procesos didácticos deseables, es mejor proceder a la inversa, es decir, si lo que pretendemos es mejorar cualitativamente las prácticas docentes, entonces podremos crear las estructuras que pudieran apoyar este aprendizaje y prácticas.

Por último, no debemos perder de vista las *lecciones aprendidas de experiencias de formación* docente llevadas a cabo en centros escolares, aunque hayan sido desarrolladas en países distintos al nuestro; como tampoco, las condiciones y los factores internos y externos, ya expuestos en los apartados precedentes, que influyen en los procesos de formación y desarrollo profesional en los centros escolares.

Por lo tanto, es quizás a partir de los equipos docentes desde donde podamos ir enfrentando el reto ya planteado por Fullan (1992), y que señalamos al inicio de esta sección en cuanto a cómo lograr conjugar el nivel de aula y el de centro. Insistimos, una vez más, en que lo verdaderamente significativo no es en sí la estructura organizativa como tal, sino las reuniones de trabajo, la estructura profesional que como grupo han creado.

### 3.2. EL CURRÍCULUM

En la sección anterior destacamos la importancia que tiene considerar el centro escolar y sus estructuras organizativas, en particular, lo que hemos denominado equipos docentes, como espacios donde no solo el docente desarrolla la enseñanza sino como contextos idóneos en los que, además, pueden/deben organizarse procesos de formación que contribuyan tanto al crecimiento profesional como al desarrollo de la escuela. En esta sección, abordaremos el estudio del currículum, por considerar que es otro de los ejes en el que se sustenta el desarrollo de este colectivo profesional. Entendemos que, no puede haber desarrollo del currículum sin desarrollo del docente, esto es, el desarrollo del currículum entendido como un proceso de desarrollo del profesor (Elliott, 1993).

Además, hay que tener en cuenta que por constituir el currículum elemento clave del trabajo docente, a su vez, determina distintas alternativas hacia donde se puede enfocar la intervención del docente y proporciona el escenario a partir del cual se justifican las decisiones más importantes para la formación del profesorado. Expresado en palabras de Rodríguez (1997):



“La forma de entender el currículo y el papel asumido por los profesores va a tener enorme repercusión en la forma en que los profesores desarrollarán su trabajo y sobre todo en las necesidades y características de la formación que han de recibir” (cit. por Sepúlveda, 2000: 93).

Antes de avanzar en el discurso sobre el tema de este apartado, creemos oportuno referirnos brevemente al **concepto de currículum**, en un intento por aproximarnos a ese término. Partimos de señalar la dificultad que existe de ofrecer una definición válida que sea de aceptación universal (Gimeno, 1998). Y es que en la literatura al uso encontramos listas extensas de definiciones que responden a una determinada perspectiva ideológica y política, a una forma de concebir la educación, la enseñanza, la función de la escuela, a diferentes influencias filosóficas, psicológicas, sociológicas, etc. Además, las distintas conceptualizaciones centran su atención en uno o varios aspectos de la práctica escolar, lo que dificulta llegar a acuerdos consensuados sobre el mismo.

De allí que diversos autores que abordan el tema coinciden en señalar que se trata de un concepto complejo, poco claro y polisémico (Ferrández, 1990; Marcelo, 1995; Barrios Arós, 1997; Gimeno y Pérez, 1998; Ferreres, 1999a; Portillo, 1999; Sarramona, 2000). Al respecto, Portillo (1999: 22), señala:

“No es por puro azar que el término currículo sea el más incierto, confuso y ambivalente artículo de la lexicografía curricular. Decir curriculum, currículum, currícula, currículo, currículos es como hablar de la nada y su vaguedad. Pero lo que no se puede obviar es su carácter político-pedagógico, que se construye y reconstruye permanentemente como práctica social”.

Más adelante, el autor expresa que “El currículo es un texto, un mundo de términos susceptibles de múltiples lecturas, pero no de lecturas finales” (p. 39).

Puesto de manifiesto la complejidad que conlleva el concepto de curriculum, corresponde ahora intentar justificar *el currículum como espacio de intervención docente, así como escenario a partir del cual tomar decisiones en cuanto a la formación del profesorado*. En tal sentido, la propuesta que presenta Sepúlveda (2000) nos permite ir avanzando en la línea de lo propuesto.

Esta autora entiende el curriculum como un proyecto de trabajo abierto, flexible y adaptable orientado por un conjunto de principios e ideas teórico-prácticas y una propuesta de desarrollo, a partir del cual el profesor lleva a cabo su trabajo de modo que: *experimenta* en el aula la propuesta diseñada; *reflexiona* sobre la propuesta desarrollada; *toma decisiones* sobre la base de las relaciones entre los alumnos y los

profesores, la participación de ambos, la forma de trabajar los contenidos, los materiales, las estrategias empleadas, la conexión entre la teorías y la práctica; *propone nuevos proyectos de trabajo* apoyados en principios que se adapten mejor a la realidad del aula y a las necesidades y motivaciones de los alumnos. En todo este proceso se erigen como elementos rectores la participación, la crítica, el diálogo y la negociación, de modo que ese proyecto de trabajo que es el currículum, con las características antes mencionadas, ofrezca al profesorado la oportunidad de poner a prueba sus concepciones sobre la enseñanza y la educación y de potenciar el trabajo en equipo de los profesores, así como las interrelaciones entre éstos y su entorno.

Así concebido, el currículum se constituye en pieza fundamental del proceso formativo de alumnos y profesores. El profesorado se apoya en este instrumento para provocar experiencias de aprendizaje en el alumno; a la par, el desarrollo de la propuesta curricular, como proceso de investigación, tiene sus repercusiones en la mejora de la práctica didáctica del docente, en la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la formación del profesorado. En suma, entendemos el currículum:

“Como una vía de investigación y renovación pedagógica que se dirige a la transformación de la práctica del profesor, los equipos docentes y del centro en su conjunto y, por tanto, se erige como fuente de hipótesis y marco para la reflexión, el análisis y la crítica sobre la propuesta educativa que ofrece la escuela, elevándose al rango de indagación y experimentación docente y, por consiguiente, en texto y contexto de constante desarrollo profesional a través de la construcción de su propio conocimiento autónomo” (Granado, 1997: 46).

Teniendo presente que una parte sustancial de la autonomía profesional del docente reside en la necesidad de apropiación de ese espacio de toma de decisiones que es el diseño y el desarrollo del currículum, las diferentes instancias formativas deberían incluir en sus programaciones la formación del docente para el desarrollo curricular. Y en esta labor, tal como advierte Fernández Cruz (1999), habría que sustituir aquella visión tecnológica por una visión práctica del desarrollo del currículum desde dos dimensiones:

“(a) como nuevo escenario de la formación profesional docente, es decir, como marco que obliga a la adopción de estrategias formativas que capaciten para la intervención en la toma de decisiones; y (b) como estrategia generadora de nuevas estrategias formativas” (p. 105).

Así, pues, asumiendo el currículum como espacio de intervención docente, vamos a considerarlo como escenario y como estrategia de formación, de modo de nos permita, por un lado, ir sentando las bases que nos orienten en el papel del profesor en

el desarrollo curricular que queremos proyectar desde esa posición y, por otro lado, abordar algunas posibilidades y alternativas de la formación. En esta tarea, tendremos en cuenta los aportes que ha realizado Fernández Cruz (1999) al respecto.

**\* El desarrollo curricular como escenario de formación docente**

Las distintas imágenes que se han otorgado al profesor han ido surgiendo al hilo del propio cambio experimentado en la forma de concebir el curriculum, lo que ha traído aparejado que los programas de formación respondan al nuevo perfil emergente. Así, ante un curriculum cerrado y prescrito por agentes externos a la escuela, la imagen de profesor que se asume es la de un técnico que domina y pone en práctica un conjunto de destrezas, habilidades o tecnologías que se suponen eficaces. Por lo tanto, los contenidos de los programas de formación se dirigen a capacitar al profesorado en las competencias que, evidenciadas como eficaces, conducirían a mejorar la actuación de los profesores y el rendimiento de los alumnos.

Es decir, el desarrollo curricular y el desarrollo profesional no solo aparecen como dos objetos separados; sino que además, las fases de diseño y desarrollo del curriculum figuran como dos procesos independientes bajo la responsabilidad de actores diferentes: su diseño, función de la administración educativa; mientras que su desarrollo competencia de los docentes. Frente a esta concepción, nosotros más bien, abogamos por entender el desarrollo curricular y el desarrollo profesional como dos procesos íntimamente relacionados. De allí que en esta sección nos ocuparemos del desarrollo curricular como escenario de formación y, a partir de aquí avanzar en la tarea de ir articulando las bases que nos orienten en la imagen del profesor que queremos proyectar desde esta posición.

Fernández Cruz (1999: 102-103) entiende el desarrollo curricular como:

“un espacio de naturaleza social y profesional donde resulta evidente que no sólo interviene el profesorado, sino que son diversos los elementos personales e institucionales implicados, en función de aspectos contextuales substantivos como el sistema político, la estructura administrativa o el entorno cultural desde donde se toman y justifican las decisiones curriculares adoptadas, todo aquello a lo que se denomina *determinaciones curriculares*”.

Como se puede apreciar en sus palabras, la práctica curricular afecta a todos los miembros de la comunidad escolar y de la sociedad, así como a las relaciones que se establecen entre ellos.

Sin lugar a dudas, el desarrollo curricular está asociado con las decisiones que el profesorado asume en cuanto a los aspectos que se recogen en los planes, programas, textos escolares y planteamientos institucionales; a las adaptaciones que realiza a fin de adecuarlos a las particularidades de los alumnos; con la selección de los contenidos y las actividades de aprendizaje que realizarán los alumnos; con el tipo y uso de los materiales didácticos; con la evaluación tanto de los aprendizajes de los alumnos como de la enseñanza; al modo como entiende y practica las relaciones en el aula, en el centro y en la comunidad; con la organización de los centros escolares; con los fines que cumple la escuela y el sentido de la educación... Pero, por otro lado, las decisiones se refieren también a las estrategias para mejorar el programa, para la introducción en la escuela de decisiones tomadas en ámbitos superiores en torno a la innovación del curriculum y los apoyos para facilitar su implantación, y a las posibilidades de cambio desde la propia escuela.

Así, pues, partimos de la idea de concebir el desarrollo curricular y la formación docente como dos procesos que imbricados contribuyen a un desarrollo profesional que puede llevar a la emancipación del docente. Y esto porque el curriculum es el medio a través del cual el profesor puede aprender su arte, puede adquirir conocimientos, puede aprender acerca de la naturaleza de la educación y del conocimiento; en suma, el curriculum es el mejor medio a través del cual el profesor aprende todo esto porque le permite comprobar y verificar ideas mediante la práctica y, por tanto, confiar en su propio juicio en lugar de confiar en el juicio de otros (Barrios Arós, 1997).

Pero para que el desarrollo curricular pueda ser un escenario de la formación profesional docente deben darse ciertas condiciones que garanticen la participación del profesorado en el diseño y, sobre todo, su participación en el ámbito de las decisiones para la mejora de la enseñanza y de la escuela. Son pues, estos dos ámbitos, los que Fernández Cruz (1999) señala como temas de discusión en torno al desarrollo del curriculum; advirtiendo, a la vez, la necesidad de formación inicial y permanente del docente en modelos conceptuales e instrumentos metodológicos que garanticen la posibilidad de la reflexión sobre la práctica y su intervención activa en el desarrollo del curriculum.

Antes de abordar el problema de la participación del profesorado en el diseño del curriculum, estimamos necesario dedicarnos mínimamente al *curriculum como*

*planificación*, ámbito relacionado con el diseño. Ferreres (1999a: 35) al referirse a éste apunta:

“Es el ámbito que [...] implica el proceso mental interno del profesor por el que éste revisa el futuro de su acción, pasa revista a los medios y fines y construye un marco que sirva de guía en su actividad futura. Lo que ocurre antes, durante y después del proceso es lo que denominaríamos *planificación*”.

En concreto, hablamos del currículum que, prescrito por la administración educativa, es modelado por los profesores convirtiéndolo en un currículum en acción que una vez ejecutado se somete a evaluación. En la figura N° 5, mostramos las distintas fases de transformación del currículum.

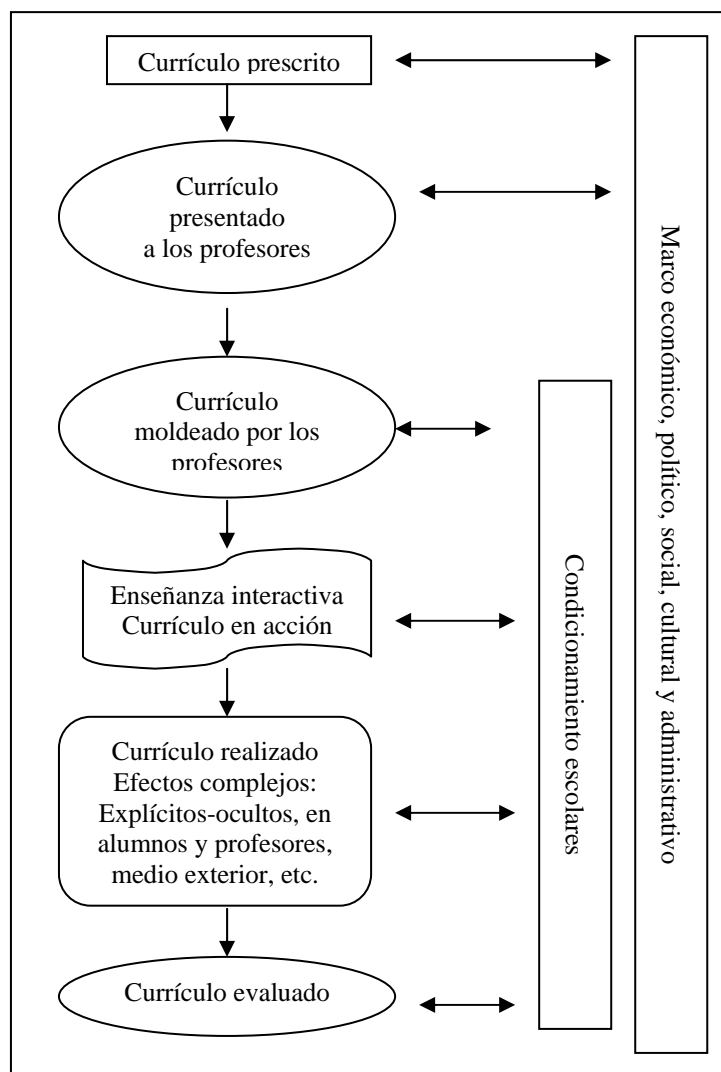


Figura N° 5: La objetivación del currículum en el proceso de su desarrollo (Gimeno, 1988, tomado de Ferreres, 1999a: 37)

Como puede apreciarse, estas fases van desde el currículo prescrito hasta el currículo evaluado. Es a partir del currículo prescrito y presentado a los profesores, sobre el cual éstos y la comunidad escolar, pero en particular los profesores, trabajan juntos diseñando y transformándolo en documentos institucionales (PPP, PPA y Planificaciones Diarias de Aula) que orientan la vida escolar. De allí que el diseño de un currículo luce como un eslabón medio entre el conocimiento disponible y la actividad real que acontece en los centros escolares, por lo tanto, el diseño del currículo como su desarrollo se erigen como elementos claves y singulares de la actividad profesional de los docentes.

Por otra parte, el problema de la **participación del profesorado en el desarrollo curricular** es, como dice Fernández Cruz (1999), un problema de grado de participación que puede dar lugar a distintos modelos, difíciles de distinguir en la práctica, debido a que la complejidad de la política curricular ocasiona que en los procesos de desarrollo se den simultáneamente varios de estos modelos. Este mismo autor, considerando la propuesta de Elbaz (1990), nos presenta los siguientes modelos:

- a) Modelo de *no participación*: Se considera que la intervención del profesor no es necesaria ni conveniente. El programa debe llegar al alumnado con el menor número de mediaciones docente posibles.
- b) Modelo de *participación limitada*: propio de los procesos de implantación curricular. Admitida la participación de ciertos colectivos docentes en el diseño del curriculum, se buscan las estrategias eficaces de introducción del nuevo programa en los centros, basadas en el apoyo a los docentes para la comprensión y el uso del nuevo planteamiento con el mayor grado de fidelidad posible.
- c) Modelo de *participación activa*: se da una implicación efectiva del profesorado mediante la elaboración de materiales que arrojen información acerca de sus necesidades, capacidades y perspectivas, a fin de canalizar sus contribuciones al desarrollo curricular.
- d) Modelo de *desarrollo curricular basado en la escuela* o de apropiación institucional del proceso de desarrollo curricular.

Sin lugar a dudas, de estos modelos de participación, el último es el que apuesta por una mayor profesionalización del docente, ya que implica la responsabilidad del centro escolar y su comunidad en la toma de decisiones en cuanto al diseño, realización,

evaluación y mejora del currículum; pero su desarrollo solo es posible en aquellas instituciones escolares que poseen una organización democrática donde las relaciones comunicativas entre sus miembros sean fluidas.

Relacionado con el tema de la participación en el desarrollo e innovación curricular, surge el *papel que los profesores pueden estar jugando en el mismo*. Diversos autores han reflexionado sobre esta cuestión aportando diferentes imágenes que presentan semejanzas en sus conceptualizaciones. En la Tabla N° 2, hemos registrado estos aportes.

GONZÁLEZ (1987)	BEN-PERETZ (1990)	BOLÍVAR (1992)	BARRIOS ARÓS (1997)
-Profesor como ejecutor. -Profesor como implementador -Profesor como agente curricular	-Currícula a la medida del profesor -Profesores como implementadores activos -Profesores como colegas en el desarrollo	-Profesor como ejecutor -Profesor como implementador -Profesor como agente de desarrollo curricular	-Profesor como aplicador curricular -Profesor como transmisor del currículum. -Profesor como animador del currículum

Tabla N° 2: Papeles del profesorado en el desarrollo e innovación curricular  
 (Fuente: Marcelo, 1995. Elaboración propia)

Marcelo (1995), nos informa de las contribuciones de los tres primeros autores que figuran en la tabla. Así, Ben-Peretz habla del currículum a la *medida de los profesores*, mientras que Bolívar y González se refieren al profesor como *ejecutor e implementador*. Según esta concepción, el profesor es un ejecutor, un técnico cuya misión es la llevar a cabo un proyecto diseñado por expertos. Por lo tanto, es un modelo que responde a los principios de racionalidad técnica; la innovación representa la aplicación de los conocimientos científicos y la separación radical entre productores y consumidores de currículum.

La segunda concepción es la del profesor como *agente de desarrollo curricular* (Bolívar), *agente curricular* (González) o *implantador activo* (Ben-Peretz). En este nivel, los profesores median, influyen, elaboran, interpretan las propuestas curriculares. Por lo que es un papel que se fundamenta en la perspectiva deliberativa del currículum, desde la cual el profesor es un agente activo que asumiendo la situación de clase como compleja, ambigua, dilemática e inestable, redefine y traduce los elementos curriculares

de acuerdo con sus creencias o constructos personales con los que interpreta las demandas del currículum y los sucesos del aula.

La tercera concepción en relación a la imagen del profesor en el desarrollo curricular, es la que presenta a los profesores como *colegas en el desarrollo curricular* (Ben-Peretz). Se basa en la idea de que el papel del profesor debe entenderse en el contexto del desarrollo institucional. Esta concepción plantea unas relaciones entre los “diseñadores de currículum” y los profesores, de modo que pueden ser los propios profesores quienes construyen el currículum.

Más recientemente, Barrios Arós (1997) ha articulado tres niveles de implicación del profesorado en el desarrollo curricular. Un primer nivel, que estaría priorizando una justificación de tipo político y en el que no habría enfrentamientos político-administrativos, entiende la figura del *profesor como aplicador curricular*. Es decir, convierte el aula en el lugar de ejecución de unas directrices que le vienen sugeridas, sin analizarlas, sin discutir las, no se inmiscuye en la ideología que los contenidos y estrategias conllevan.

Un segundo nivel, que prioriza una justificación de tipo social y que podría encontrar algún enfrentamiento legal, pero salvable, en la medida que la filosofía que pretenden emanar los documentos elaborados por la administración educativa sugieren y parecen apoyar esta tendencia, es entender al *profesor como transmisor del currículum*. Aquí el profesor al aplicar las directrices que le vienen dadas, pasan por el tamiz de su propio entendimiento e ideología y le da ese sentido que él interpreta, transmitiendo su propia ideología, sin tener demasiado en cuenta al receptor, justo lo necesario para que su transmisión sea captada, no espera un feedback de la misma.

Por último, el tercer nivel que prioriza una justificación de tipo profesional, es el que entiende al *profesor como “animador”* del currículum. La autora utiliza esta terminología atendiendo a su sentido etimológico, es decir, es el profesor que confiere “anima-alma” al currículum; se trata de profesores que tienen en cuenta el receptor y de allí que las “almas” de transmisor y receptor deban “conectar”. Por lo tanto analiza, cambia, adecua,...recrea el currículum en función de la realidad socio-cultural que tiene adelante.

En concreto, los profesores en su papel de animadores o de agentes de desarrollo curricular, por el que apostamos, son los que interpretan el currículum prescrito, no solo



lo aplican y lo transmiten, sino que reflexionan críticamente sobre lo que es y refleja su propia práctica, que utiliza la deliberación y el juicio crítico en el ejercicio pleno de su autonomía profesional.

Bien se trate de modelos de participación o bien de los niveles de implicación del profesorado, existen ciertos condicionantes que facilitan o impiden la toma de decisiones, las acciones necesarias y, en suma, la participación eficaz del profesorado en el desarrollo del currículum. Siguiendo a Fernández Cruz (1999), los podemos concretar en los siguientes:

- La deficiente presencia del entrenamiento en estrategias de desarrollo curricular en los programas de formación del profesorado, tanto inicial como permanente.
- El tiempo de trabajo efectivo disponible por el profesorado para abordar procesos colaborativos de desarrollo curricular.
- El límite que la prescripción de los diseños básicos ocasiona a las posibilidades de intervención del profesorado en otros niveles de decisión curricular.
- El aumento de la racionalización organizativa y la creciente burocratización de la escuela que limitan la necesaria flexibilidad institucional para abordar los procesos de desarrollo curricular.

Hemos dicho que la participación del profesorado en el diseño del currículum es una de las condiciones necesarias para que el desarrollo curricular sea un escenario de profesionalización docente. Otra condición nos remite a la innovación curricular, ya que tiene que ver con la **participación del profesorado en la mejora de la enseñanza y de la escuela**.

La *innovación curricular* pretende la mejora de la escuela mediante el cambio de su estructura curricular, propiciando la adopción en la práctica de ideas o modelos novedosos que son adoptados por un grupo de profesores de un centro educativo, o son implantados por una administración educativa para la totalidad de centros de su competencia, a través de un proceso de reforma. La posibilidad de cambio de la práctica y, por tanto, de posible mejora educativa reside en las estrategias que dan lugar a su implantación o adopción en los centros por el profesorado y por el alumnado. (Fernández Cruz, 1999). En la misma línea, Marcelo (1995: 51) considera:

“El currículum, cualquiera sea la tendencia que se adopte para su estudio y análisis, posee una intención de intervención, mejora y transformación, ya sea a nivel individual (alumnos, profesores,

materiales), o colectivo (escuela, comunidad). En este sentido, es a través del desarrollo e innovación curricular como se estructuran y vehiculan las propuestas de transformación y cambio en el sistema educativo”.

Sin embargo, habría que señalar, tal como lo hace este mismo autor, que las relaciones que se dan entre el desarrollo profesional y el desarrollo e innovación curricular, están casi completamente determinadas por las concepciones de curriculum, innovación curricular, y del papel del profesor en el diseño, desarrollo y evaluación curricular que en cada momento se asuma como práctica habitual. Al respecto, Fernández Cruz (1999), nos aporta una reinterpretación de las perspectivas más notables sobre el desarrollo curricular desde la óptica de la innovación curricular, realizada por Escudero (1995), en la que identifica cada perspectiva con una visión particular del curriculum, del papel del profesor y de la formación del profesorado, entre otros aspectos, que mostramos en la Tabla Nº 3.

<i>Enfoques/ Aspectos</i>	<i>Adopción (implementación fiel)</i>	<i>Adaptación mutua (desarrollo)</i>	<i>Re-construcción (práctica emergente)</i>
<b>Curriculum</b>	Propuesta específica a aplicar en la práctica	Algo a adaptar, de acuerdo con factores personales y contextuales	Prácticas y experiencias emergentes, construidas en el aula/ centro
<b>Conocimiento curricular</b>	Creado fuera, por expertos al servicio de la administración	Creado fuera, pero abierto a ser adaptado por profesores/centros	Conocimiento generado en la comunidad de trabajo
<b>Cambio curricular</b>	Racional, sistemático, lineal y gestionable	Imprevisible, evolutivo, mediado por los agentes educativos	Incremento de conocimiento y desarrollo de profesores y alumnado
<b>Papel del profesorado</b>	Consumidor, técnico y ejecutor de directrices externas	Sujeto activo, en la construcción y adaptación del curriculum	Investigador que indaga de modo intencional y sistemático
<b>Formación del profesorado</b>	Recurso instrumental para aplicar el cambio	Apoyar la adaptación con los modos de hacer	Se inscribe en el propio contexto de trabajo
<b>Labor de los asesores externos</b>	Recursos instrumentales para difusión y aplicación	Facilitadores del proceso de desarrollo	Son los propios colegas y alumnado
<b>Función de los materiales curriculares</b>	Difunden y ponen en práctica el diseño oficial	Recursos diversificados de apoyo para el desarrollo curricular	Producidos por el propio profesorado.

Tabla Nº 3: Perspectivas de la innovación curricular y el papel del profesorado (Fernández Cruz, 1999: 108)

No desarrollaremos en detalle las dimensiones que, en atención a las diferentes perspectivas sobre el desarrollo curricular, figuran en el cuadro anterior; más bien señalar junto con Fernández Cruz (1999) que nos encontramos ante la necesidad de superar un modelo formativo de los profesores entendido como capacitación para el cambio, centrado en las dificultades que tienen para adaptar las innovaciones a la

realidad de sus centros, transformándolo en otro modelo de formación entendido como proceso de construcción del cambio, más orientado al desarrollo personal y profesional cuyo eje vertebrador es el desarrollo del propio currículum. Lo que nos lleva a una visión del desarrollo curricular centrado en el cambio como contexto, oportunidad, estimulación y apoyo al desarrollo tanto de los profesores como de los centros escolares.

### **\* El desarrollo curricular como estrategia formativa**

En la sección anterior, hemos asumido el desarrollo curricular como escenario de formación docente, en el que hemos tratado los problemas de participación del profesorado en los ámbitos del diseño y de la innovación, así como los diferentes papeles o niveles de implicación que pueden asumir los profesores en dicho desarrollo. Corresponde ahora, abordar el desarrollo curricular desde otra dimensión, esto es, como estrategia formativa.

En opinión de Fernández Cruz (1999), el desarrollo curricular puede desempeñar en la formación una función de estrategia generadora, a su vez, de nuevas estrategias formativas entre las que destacan las orientadas a la innovación de la enseñanza como eje principal del proceso formativo, y aquellas que se decantan por procesos más globales de desarrollo del centro, como por ejemplo, las de formación centrada en la escuela. En ambos casos, la profesionalización del docente se consigue mediante su capacitación para la investigación y la mejora de la práctica.

Este mismo autor, siguiendo a Medina (1995), señala que la capacitación del profesorado para el desarrollo del currículum ha de referirse necesariamente al aula, como ecosistema singular en el que se experimentan las propuestas curriculares diseñadas y justificadas desde estructuras organizativas y profesionales más amplias (equipos docentes, departamentos, centro), y a la programación de aula, como nivel básico en la construcción e innovación curricular y, por tanto, en su valor como espacio social profesional de referencia para la formación del profesorado.

Ya hemos hecho referencia a la limitada preparación del docente en estrategias de desarrollo curricular como una consecuencia de la presencia casi nula de éstas en los programas de formación del profesorado, que condiciona la participación de modo eficaz del profesorado en el desarrollo curricular. De ahí, la necesidad de incorporar el conocimiento curricular en programas de formación del profesorado. En este sentido,

Barrios Arós (1997) nos aporta algunos elementos extraídos del trabajo de Ben-Peretz (1988) que pueden servir de base:

*Puntos de elección teóricos en el desarrollo del currículum:* Se entiende como punto de elección un conflicto filosófico, psicológico o metodológico que subyace en un desarrollo particular del currículum. Los profesores necesitan conocer estos puntos y tener un conocimiento teórico para captar el significado y las posibles consecuencias de las alternativas, ya sea usando materiales curriculares realizados por desarrolladores externos o ya sea desarrollando su propio currículum.

*Habilidades de análisis curricular:* Que permiten estudiar las decisiones que se encuentran incorporadas en los materiales. Para analizar los materiales curriculares se requieren de marcos de referencia que sirvan como fuentes de categorías para realizar la reflexión. Los programas de formación del profesorado podrían utilizar el análisis curricular como un elemento de distintos cursos, ya que por medio de él se puede revelar el potencial educativo de los materiales, sus posibles aportaciones a los alumnos y sus limitaciones internas.

*Participación en experiencias de desarrollo curricular:* La participación de los profesores en el desarrollo curricular es considerada como un medio para el crecimiento de la autonomía profesional, alentando la reflexión que es importante para que el docente participe en innovaciones y reformas curriculares. Además, esta participación también les permitirá mayores posibilidades a la hora de tomar decisiones en los distintos aspectos que vayan surgiendo a lo largo del desarrollo, ya que si han participado comprenderán realmente lo implícito del currículum.

*Reflexión sobre estudios de implementación curricular:* Éste sería otro elemento importante en los programas de formación del profesorado, para lo cual se debería examinar la literatura correspondiente a este tema, de manera que adquieran, entre otros, conocimientos de los distintos supuestos y principios que transformarían la indagación en implementación.

*Destrezas de cooperación y colaboración:* En este principio, la cooperación entre profesores, alumnos y otros grupos de la comunidad se considera un requisito para la reforma curricular basada en la escuela y la toma de decisiones, ya que facilita la introducción de nuevos estilos docentes como la enseñanza en equipo y las aulas abiertas.

Un elemento importante que interviene en los procesos de desarrollo curricular como medio privilegiado de presentar el curriculum condicionando, la mayoría de las veces, el trabajo de los profesores, tiene que ver con los **materiales curriculares**.

Uno de los problemas que enfrentan los docentes al inicio de cada año escolar está asociado con la elección de los materiales curriculares. Este proceso está condicionado, por un lado, por disposiciones legales en cuanto al uso en los planteles educativos (solo los autorizados por la administración educativa) y, por otro, por el hecho de que los docentes llevan a cabo la selección, por lo general, bajo criterios subjetivos y arbitrarios.

En nuestro contexto, aunque también en otras latitudes, el material al cual recurren con más frecuencia es al libro de texto (sobre todo, en matemáticas), que utilizan no solo de apoyo para orientar sus actividades de aula, sino también como una vía para superar las limitaciones en su formación. A pesar del papel complementario que está llamado a desempeñar, al igual que otros materiales curriculares, los libros de texto, en no pocas ocasiones, se convierten en sustitutos del curriculum oficial y hasta llegan a ocupar una posición privilegiada en las actividades escolares subordinando la enseñanza y el aprendizaje a sus planteamientos, contribuyendo de esta manera a descualificar profesionalmente al docente (Marrone, 1994).

Los diferentes papeles que el profesorado puede desempeñar en el desarrollo curricular se ven igualmente reflejados en relación con los materiales curriculares. Para hacernos una idea, mostramos en la Tabla N° 4 las funciones de los profesores en el desarrollo curricular asociado con los diferentes niveles de implicación en cuanto a materiales se refiere.

Así, pues, los profesores en el desarrollo curricular pueden optar, por ser aplicadores mecánicos de los materiales, pueden asumir también el papel de implementadores activos y, en un tercer nivel de interpretación más alto que los anteriores, desarrollar el currículo prescrito proponiendo nuevas alternativas.

Pero no podemos ignorar que estas diferentes opciones están íntimamente relacionadas con la formación del profesorado, así como con la política educativa que emana de los discursos/documentos de la administración educativa, en particular con el grado de autonomía de los centros y profesores en el desarrollo curricular.

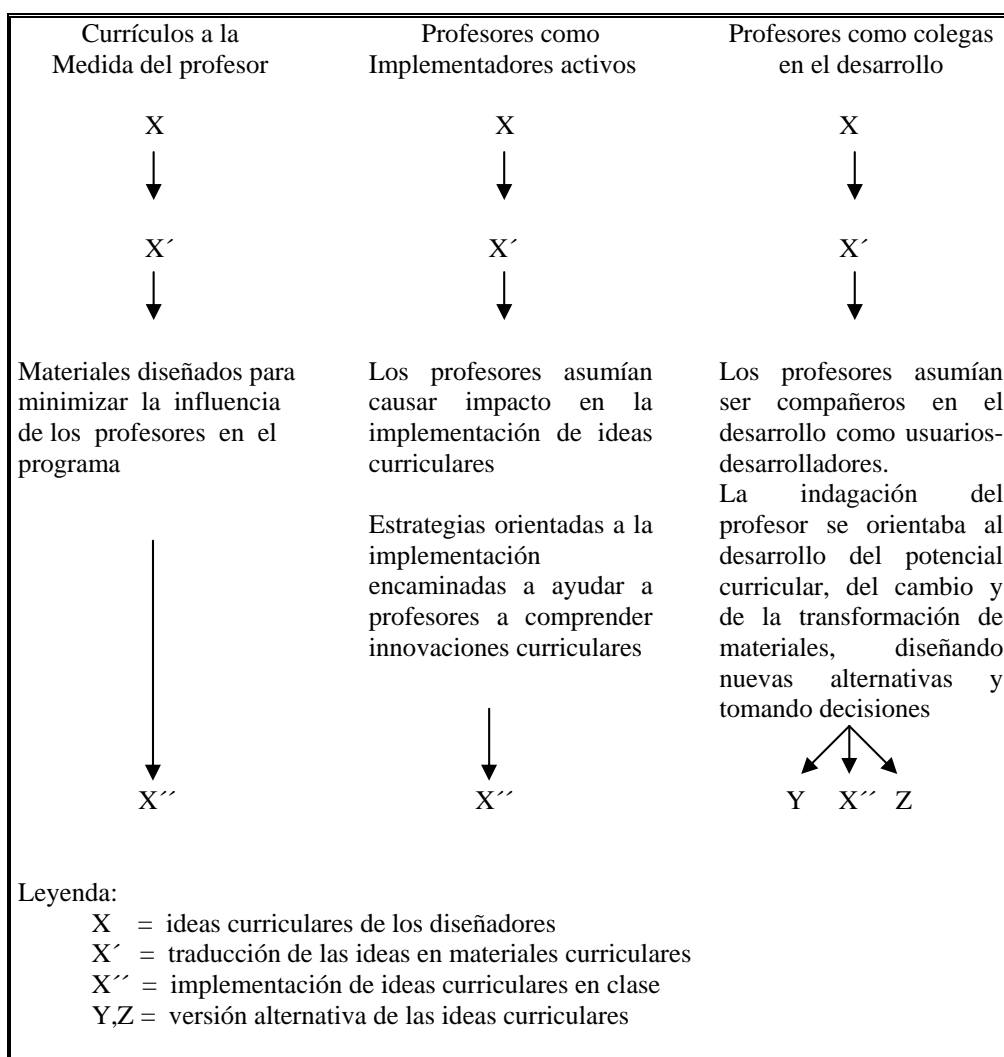


Tabla Nº 4: Aproximaciones relativas a las funciones de los profesores en el desarrollo del currículum (Ben-Peretz, 1988; tomado de Marcelo, 1995: 61)

Fernández Cruz (1999), por su parte, distingue tres niveles de conocimiento curricular de los profesores que dan lugar al reconocimiento de tres tipos de profesor, en los que se puede apreciar un progreso desde la autonomía en el uso de materiales, lo que supone disponer del conocimiento necesario para poder evaluar los materiales e interpretarlos para usarlos adecuadamente, hasta la autonomía en el diseño curricular completo. En concreto, la clasificación que presenta este autor es la que sigue:

1. El profesor como *consumidor autónomo*
  - Puede usar sabiamente los materiales confeccionados
  - Hace una selección justificada de los materiales
  - Los adapta a las circunstancias de la enseñanza
2. El profesor *consumidor-realizador*

- Puede realizar materiales complementarios
  - Enriquece los adquiridos
3. El profesor *realizador autónomo*
- Planifica, y
  - Diseña materiales para cursos completos

Este último nivel puede ser fruto del conocimiento alcanzado por el profesor, pero también puede deberse a otras circunstancias, como es el caso de aquellas áreas académicas para las que no existen o son muy escasos los materiales curriculares.

Junto al protagonismo que tienen los materiales curriculares en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en especial los libros de texto, así como del papel que juega el profesorado, habría que partir por reconocer no solo la necesidad de promover un uso más racional, profesional y creativo de éstos, sino también la posibilidad de que los docentes construyan sus propios materiales acordes con las situaciones singulares en las que se inscriben los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Creemos que esta problemática debe ser contemplada y abordada desde la formación inicial y permanente del profesorado. Pero al parecer, la tendencia dominante, en especial, la que es competencia de la administración educativa (sobre todo en tiempos de reforma), se ha centrado más en convencer a los docentes de las bondades que supuestamente tienen los materiales realizados por expertos externos a la escuela y esto bajo el amparo de premisas como “adaptado al programa o currículo oficial” o “autorizado por el Ministerio”, que al desarrollo de capacidades que contribuyan a develar lo que ha dado en denominarse el “potencial curricular”<sup>4</sup>. Por lo que no nos extraña que temas como concepción, diseño, análisis, utilización y evaluación de materiales curriculares hayan sido subestimados en casi la totalidad de los planes y programas de formación docente.

---

<sup>4</sup> Marcelo (1995), siguiendo a Ben-Peretz (1990), señala que el concepto de “potencial curricular” hace referencia a que cualquier propuesta curricular posee potenciales educativos complejos y ricos, que van mucho más allá de las intenciones que tenían quienes la diseñaron. Este concepto incide en la idea del profesor como sujeto que interpreta propuestas curriculares.

---

## **CAPÍTULO IV**

### ***LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESORADO***

---

1. Sobre la formación del profesorado
2. Sobre la formación permanente del profesorado



## CAPÍTULO IV

---

### LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESORADO

---

El capítulo anterior lo dedicamos al estudio del centro educativo como marco institucional y organizativo de las prácticas escolares, en el que fuimos abordando cuestiones vinculadas con la formación y el desarrollo profesional. Tras analizar el centro como organización, destacando el aspecto cultural, y las posibilidades de éste y del curriculum como entornos de formación y desarrollo profesional, ha llegado el momento de abordar específicamente estos dos procesos, concretando en torno a lo que significa y supone, desde nuestro punto de vista, la formación y el desarrollo profesional del profesorado.

Es por ello que en este capítulo vamos a profundizar en estas temáticas, aclarando y retomando algunas cuestiones que hemos ido planteando a lo largo del capítulo anterior, a la vez que introducimos otras íntimamente relacionados con el tema que nos ocupa. No obstante, la amplitud del campo nos impide abordar exhaustivamente toda la problemática existente, por lo que solo incidimos en los temas que, desde nuestro punto de vista, resultan ser más significativos para el estudio que realizamos.

Hemos estructurado el capítulo en dos apartados. El primero está relacionado con la **formación del profesorado**. En éste, destacamos los aspectos que a nuestro modo de ver inciden más en la conceptualización y en los procesos de formación del profesorado, en un intento por aproximarnos a este término. Seguidamente abordamos los principios que sustentan y orientan la formación del profesorado, así como las distintas etapas por las que transita el docente a lo largo de su carrera profesional. Otro

punto, está vinculado con las orientaciones conceptuales en la formación del profesorado; aquí, fijamos posición en aquellas perspectivas que están acordes con nuestra visión de la formación en atención a las intenciones de la investigación y los propósitos que nos hemos planteado en el estudio.

En un segundo apartado nos dedicamos a tratar específicamente aspectos relacionados con la **formación permanente**. Así, la primera sección versa sobre este concepto y la segunda, viene a profundizar en la conceptualización de la formación permanente, en la medida en que tratamos el concepto de desarrollo profesional exponiendo sus características y su relación con los procesos formativos.

En la tercera sección, estudiamos los factores que condicionan los procesos de formación permanente, tanto los de índole general como aquellos que derivan de la enseñanza como profesión. Hemos incluido también una sección en la que destacamos la importancia que tienen el conocimiento de las teorías del aprendizaje y del desarrollo adulto en la formación del profesorado junto a la consideración de las necesidades formativas de este colectivo profesional. Estimamos que toda esta información que nos brindan estas dos secciones resulta ser muy valiosa para una empresa formativa que pretenda incidir de modo significativo en el desarrollo profesional, por lo que no debe ser subestimada al momento de diseñar, planificar, implementar y evaluar proyectos de mejora ajustados a las necesidades e intereses de estos profesionales.

La última sección está referida a los modelos de formación permanente del profesorado centrados en la escuela. Esta presentación de alternativas persigue, entre otros propósitos, servir de guía en la selección de la opción que orienta nuestra propuesta de mejora. Finalmente, y en relación con la temática que nos ocupa tratamos lo concerniente a los agentes de apoyo, esto es, personas que con responsabilidades diferentes pero compartidas, juegan un papel importante en los procesos de cambio e innovación educativa.

## **1. SOBRE LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO**

### **1.1. ACERCAMIENTO CONCEPTUAL**

A pesar de la importancia que tiene la formación del profesorado, no deja de ser un tema complejo y polémico, porque, entre otras razones, no existe univocidad de

criterios. Cada definición encierra una visión diferente de la educación, la enseñanza, el aprendizaje, el currículum, el profesorado, el alumnado. Con ánimos de clarificar más que de polemizar, veamos cómo entienden la formación del profesorado diferentes autores, para después resaltar los aspectos que a nuestro modo de ver inciden más en la conceptualización y, sobre todo, en los procesos de formación del profesorado.

Marcelo y Vaillant (2001), tras realizar un recorrido sobre el concepto “formación” y reconocer su complejidad, señalan en sus conclusiones:

- La formación, como realidad conceptual, no se identifica ni diluye dentro de otros conceptos al uso, como educación, enseñanza, entrenamiento, etc.
- El concepto “formación” incorpora una dimensión personal que es preciso atender frente a otras concepciones eminentemente técnicas.
- El concepto “formación” se vincula con la capacidad de formación y con la voluntad de formación. El individuo es la persona responsable de activar y desarrollar los procesos formativos. Esto no quiere decir que la formación sea necesariamente autónoma. Es a través de la interformación como los sujetos pueden encontrar contextos de aprendizaje que favorezcan la búsqueda de metas de perfeccionamiento personal y profesional.

Montero (1999: 116) entiende por Formación del Profesorado, inicial y continua:

“El conjunto de actuaciones y medidas diversas para contribuir al continuo desarrollo personal y profesional de todos los profesores, a lo largo y ancho de las distintas etapas de su carrera docente; dentro de ella se incluyen las actuaciones y medidas intencionalmente diseñadas por una determinada institución, cuanto aquellas situaciones sentidas como oportunidades para el aprendizaje”.

Aún es más específica cuando señala que la meta de la formación es contribuir a la continua profesionalización del profesorado a partir del desarrollo de sus capacidades para enfrentarse a las situaciones singulares que caracterizan la práctica profesional; desde esta perspectiva, la formación del profesorado tiene un sentido educativo como acción deliberada de potenciar la capacidad de aprender del profesorado en la identificación y resolución de problemas.

Marcelo (1995) aporta las visiones de diferentes autores, de las cuales recogemos las de Ferry (1991) y las de Floden y Buchmann (1990). El primero, entiende la formación como un proceso de desarrollo individual tendente a adquirir o

perfeccionar capacidades. De esta forma, la formación del profesorado se diferencia de otras actividades de formación en tres dimensiones. En primer lugar, se trata de una formación doble, en la que se ha de combinar la formación académica (científica, artística, literaria, etc.) con una formación pedagógica. En segundo lugar, la formación del profesorado es un tipo de formación profesional, es decir, forma profesionales, lo que no siempre se asume como característica de la docencia. En tercer lugar, la formación del profesorado es una formación de formadores, lo que influye en el necesario isomorfismo que ha de existir entre la formación de profesores y su práctica profesional.

Floden y Buchmann (1990) vienen a destacar que para dar sentido a la formación del profesorado, no se puede derivar su campo conceptual del concepto de enseñanza en sí misma. *Enseñar*, que es algo que cualquiera hace en cualquier momento, no es lo mismo que *ser un profesor*. Existen otras preocupaciones conceptuales más amplias que contribuyen a configurar al profesor, ser profesor supone tratar con otras personas (profesores) que trabajan en organizaciones (escuelas) con otras personas (alumnos) para conseguir que estas personas aprendan algo (se eduquen).

Por su parte, Marcelo (1995: 183) entiende por Formación del profesorado:

*“El campo de conocimientos, investigación y de propuestas teóricas y prácticas que dentro de la Didáctica y Organización Escolar, estudia los procesos mediante los cuales los profesores –en formación o en ejercicio– se implican individualmente o en equipo, en experiencias de aprendizaje a través de las cuales adquieren o mejoran sus conocimientos, destrezas y disposiciones, y que les permite intervenir profesionalmente en el desarrollo de su enseñanza, del currículum y de la escuela, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación que reciben los alumnos”.*

La complejidad del tema de la formación del profesorado se plasma en el modelo de síntesis (Figura N° 1) que propone el autor, al que recurrimos, donde se ilustra la amplia red de aspectos que intervienen conectados con los ámbitos del aula, del centro, la innovación y el desarrollo curricular. Nos identificamos con el autor, cuando afirma que la integración de las diferentes dimensiones curriculares, docentes, didácticas y organizativas no se conseguirá solo a través de la elaboración teórica, sino principalmente a través del **desarrollo de proyectos de mejora escolar**, pero también con la promoción de una cultura escolar que asuma como normas la experimentación y la colaboración entre los profesores, lo que supone que éstos como profesionales posean autonomía para desarrollar sus propias propuestas curriculares.

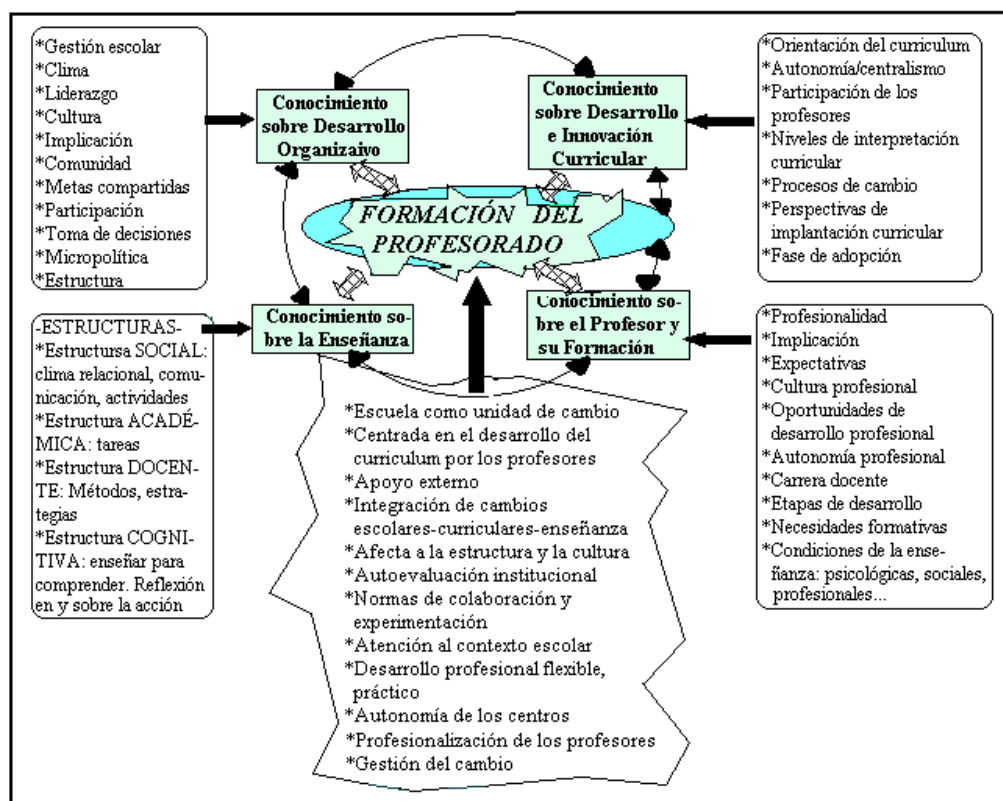


Figura Nº 1: Modelo de Síntesis. Fundamentación para una Teoría de la Formación del Profesorado (Tomado de Marcelo, 1995: 128)

La conceptualización que hace Marcelo (1995) sobre la formación del profesorado recoge, de alguna manera, los aportes de los autores que hemos venido citando. De su mano destacamos los siguientes:

- Se considera que la formación del profesorado, además de ser sistemática y organizada, tiene carácter procesual, lo que viene a enfatizar en la idea de evolución frente a la de actividad puntual.
- La formación del profesorado no se circunscribe solo a las acciones de la formación inicial (estudios de pregrado) sino que incluye la formación del docente en ejercicio, abarcando toda la carrera docente.
- El concepto apunta hacia procesos de adquisición de conocimientos profesionales así como de perfeccionamiento y enriquecimiento de sus competencias.
- Se destacan las dimensiones individual y grupal; de modo que la formación del profesorado puede ser entendida como una actividad en la que se involucra un solo profesor (formación a distancia, asistencia a cursos, etc.), o se implica un grupo de

profesores para realizar actividades de desarrollo profesional sobre la base de sus intereses y necesidades, pero también, entendemos, para el desarrollo de proyectos educativos que permitan innovar y mejorar la práctica educativa.

- La formación del profesorado, como ya hemos indicado, constituye uno de los pilares fundamentales en los que se apoya la calidad de la educación, es decir, la calidad de la enseñanza que reciben los alumnos es el último criterio para evaluar la calidad de la formación en la que los profesores se han implicado.

A esta caracterización, agregamos la consideración que hacen Ferreres y Barrios (1998), acerca de la formación del profesorado en el que destacan su cualidad emancipatoria, de modo que los procesos de formación capaciten al profesorado para analizar, reflexionar y actuar en procesos educativos. Como bien lo señala Richert, (1994):

“Hemos de preparar a los profesores con conocimientos y destrezas no sólo para sobrevivir a la escuela tal como la conocemos, sino para transformarla [...] La responsabilidad de la formación del profesorado, en estos tiempos de rápidos cambios y de tremenda incertidumbre, consiste en preparar a los profesores con conocimientos y destrezas de práctica reflexiva de forma que puedan actuar con fundamento de una forma moralmente responsable” (cit. por Marcelo, 1996: 9).

## 1.2. PRINCIPIOS Y FASES DE LA FORMACIÓN DE PROFESORES

En la sección anterior hemos destacado algunos elementos que recogen las definiciones formuladas por diferentes autores en cuanto a la formación de profesores. A continuación vamos a centrarnos en los **principios** que sustentan y orientan dicha formación, recogidos de Marcelo (1995).

Un primer principio es el de concebir la formación de profesores como un *proceso continuo*, que aunque conformado por fases diferenciadas –que veremos más adelante– deberá mantener unos principios éticos, didácticos y pedagógicos comunes, independientes de los niveles de formación a que nos refiramos. La formación inicial, que no ofrece “productos acabados”, es la primera fase de un proceso de desarrollo profesional y ha de estar conectada con la formación permanente.

Un segundo principio, al que hicimos referencia en el capítulo anterior, se refiere a la necesidad de *integrar la formación del profesorado en procesos de cambio, innovación y desarrollo curricular*. La formación de profesores debe ser analizada en relación con el desarrollo curricular y concebida como una estrategia para mejorar y

facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ferreres y Barrios (1998) señalan que la conjunción de todos estos procesos hace posible ir hacia la mejora de la educación, si uno de ellos no avanza los otros quedan bloqueados, ya que se “alimentan” mutuamente, dándose potencia de una forma sinérgica.

Un tercer principio, muy ligado al anterior, consiste en *conectar los procesos de formación del profesorado con el desarrollo organizativo de la escuela*. Se abandona así, una visión exclusivamente individual y personal de la formación, potenciándose el centro educativo como entorno de aprendizaje de los docentes. En el capítulo anterior ya hacíamos referencia a este hecho, a la vez que pusimos de manifiesto el poder que tiene la organización escolar de propiciar una determinada cultura docente condicionando un tipo de formación y de desarrollo profesional muy concreto.

Un cuarto principio hace referencia a la necesidad de *integración entre la formación del profesorado en relación a los contenidos propiamente académicos y disciplinares, y la formación pedagógica de los profesores*.

Un quinto principio alude a la necesidad de *integración teoría-práctica*, según la cual, la práctica de la enseñanza no debe ser considerada “una asignatura más” del curriculum de la formación del profesorado, sino que ha de ser fuente de conocimiento y núcleo estructural del curriculum, desde donde se aprende a construir el conocimiento práctico del profesor.

Un sexto principio consiste en la necesidad de procurar el *isomorfismo* entre la formación recibida por el profesor y el tipo de educación que posteriormente le será pedida que lleve a cabo. No hay que olvidar que cada nivel educativo tiene unas posibilidades y necesidades didácticas diferentes.

Un séptimo principio, que debe ser considerado en cualquier programa de formación, se refiere al principio de *individualización*, entendido en una doble dimensión: por un lado, en relación al profesor como persona de modo que recoja sus intereses y necesidades personales y profesionales; por otro lado, en relación con unidades mayores, como los grupos o equipos de profesores o la escuela como unidad global.

En cuanto a las **fases en la formación del profesorado**, suelen distinguirse tres etapas: la formación inicial, la formación de noveles y la formación permanente.

Algunos autores hacen referencia a una fase previa a la formación inicial, donde incluyen las experiencias de enseñanza que los aspirantes a profesor han tenido en su época de estudiantes. Obviamos su estudio en este momento y los comentarios al respecto los reservaremos para el capítulo V.

Cada una de esas fases da lugar a una problemática específica que pone el acento en dimensiones concretas que tienen que ver con las necesidades e intereses de los sujetos en formación, con el currículum de la formación, las instituciones responsables, el tiempo de formación, los formadores y apoyos, entre otros (Tabla N° 1). Aun así, no olvidemos la necesaria coordinación que debe existir entre las distintas etapas y el principio que señala la formación docente como un proceso continuo que se desarrolla a la largo de toda la trayectoria profesional.

<b>Dimensiones</b>	<b>INICIAL</b>	<b>NOVELES</b>	<b>PERMANENTE</b>
<b>Institución responsable</b>	Instituciones específicas que acreditan para la función docente	Institución escolar donde labora el docente	El contexto laboral del docente y/o centros específicos de formación
<b>Propósito</b>	Adquisición del conocimiento base, destrezas y disposiciones necesarias para el desempeño de la profesión	Apoyo y asesoramiento al docente con el fin de ayudarlo a introducirse en la profesión (proceso de socialización)	Perfeccionamiento para el desarrollo profesional y humano que le permitan adecuarse a los cambios del entorno.
<b>Curriculum</b>	Organizado y estructurado. Perfil profesional.	Extensión de la formación inicial, conocimientos necesarios (profesión, contexto, etc.) estrategias que faciliten ese conocimiento.	Contenidos y estrategias adaptadas a las necesidades evolutivas de los docentes y demandas de la sociedad
<b>Formadores</b>	Personal especializado	Los propios compañeros o mentores, agentes externos	Los propios compañeros, agentes externos
<b>Tiempo de formación</b>	Limitado	Primeros años del ejercicio de la profesión	Permanente

Tabla N° 1: Fases en la Formación del Profesorado (Elaboración propia)

A continuación, trataremos estas fases, incorporando sintéticamente algunos aspectos de las dimensiones antes indicadas.

### ➤ **Formación Inicial**

La formación inicial se considera como una fase formativa organizada y estructurada que se lleva a cabo en instituciones específicas de formación, en la que el candidato a profesor adquiere el conocimiento base y las destrezas y disposiciones necesarias que posibilitan el acceso y desempeño de la profesión. A diferencia de la preparación que reciben otros profesionales en esta fase, la formación del profesorado conlleva una formación doble, en la que se trata de combinar la formación académica



(científica, literaria, artística, etc.) con la formación pedagógica (Marcelo, 1995) de modo que exista una estrecha relación entre ambas.

Diferentes autores defienden la idea de concebir la *formación inicial como un proceso de profesionalización*, es decir, una formación no solamente cultural sino orientada a las claves del ejercicio de la profesión docente. Así, Ferreres y Barrios (1998), señalan que en este período es donde realmente debería comenzar la formación profesional, con más, o al menos, con igual fuerza con la que se prepara para el tratamiento de contenidos disciplinares. En la misma línea, Imbernón (1994), en Sepúlveda (2000), presenta una serie de orientaciones cuyas notas más relevantes apuntan hacia la necesidad de que los aspirantes a profesor adquieran una sólida formación académica y pedagógica; fomentar la autonomía en la elaboración y desarrollo de juicios, así como en la participación en su formación; considerar el componente de prácticas profesionales como una oportunidad de aprendizaje que favorece la integración entre la teoría y la práctica; e incorporar la investigación como dimensión formativa.

Cabe esperar que, bajo estas orientaciones que enfatizan en la necesidad de profesionalizar la función docente desde la formación inicial, se forme un profesional de la docencia que desempeñe el papel de agente de desarrollo curricular o animador del curriculum.

Si pensamos en el principio de integración teoría-práctica de la formación del profesorado, otro elemento que no debería ser desestimado por la formación inicial, es la necesaria colaboración que debe existir entre las instituciones de formación docente y los centros escolares, pues, es en estos espacios donde el aspirante a profesor tiene la oportunidad de experimentar sus proyectos de trabajo y reflexionar sobre las situaciones vivenciadas.

Ahora bien, sin negar la trascendencia que tiene la formación inicial en la preparación de los futuros profesionales de la docencia y todos los factores que confluyen, habría que señalar el descontento y la polémica en torno a la calidad de los aprendizajes obtenidos, en la medida que, en no pocas ocasiones, el bagaje de competencias profesionales resulta insuficiente, descontextualizado y distanciado de la práctica y la realidad educativa a los que los aspirantes tendrán que enfrentarse. Aunque no cabe esperar “productos acabados”, las instituciones de formación del profesorado

están en el deber, especialmente en estos tiempos de cambios acelerados, de analizar y revisar periódicamente los planes de estudio que conforman el curriculum de la formación, pues, como dice Villar (1990):

*“Una formación inadecuada en las instituciones universitarias se interpreta como una fuente potencial de desequilibrio del docente. Es la causa que más nos preocupa, porque son los centros formativos la organización que más necesita de un cambio y de una reforma de su orientación educativa”* (cit. por Ferreres y Barrios, 1998: 83-84).

Pero no es suficiente que las instituciones universitarias dediquen esfuerzos a la revisión del currículo de la formación del profesorado con el fin de mejorarlo y adecuarlo a las presiones y exigencias que demanda la sociedad; es necesario también atender a todos los factores y procesos que se llevan a cabo en la gestión de los componente curriculares. Uno de ellos, como lo señala Fernández Cruz (1999), que afecta la calidad de los programas de formación del profesorado, tanto inicial como en ejercicio, tiene que ver en gran medida con la calidad de los profesores que imparten esos programas formativos y las personas que planifican, ponen en marcha, desarrollan y evalúan la formación del profesorado. Aunque en los últimos tiempos la formación de los profesores ha estado progresivamente adquiriendo relevancia desde diferentes frentes, hay que reconocer que los formadores de los profesores no han sido precisamente el centro de atención.

### ➤ **Formación de noveles**

Esta fase se corresponde, dentro de la trayectoria profesional docente, con los primeros años del ejercicio de la profesión. Por lo tanto, hay que entender que se inscribe en la formación permanente. Diferentes autores, suelen destacar este período debido a que posee unas características propias que las hacen diferentes de las que posee un profesor experimentado.

Constituye una etapa en la que el profesor se inicia en la cultura profesional y se socializa en la cultura organizativa del centro (Ferreres y Barrios, 1998). Aun cuando los profesores comienzan su ejercicio profesional en ambientes que no le son del todo desconocidos, pues al menos, han tenido ciertas experiencias docentes derivadas de sus prácticas profesionales, comienzan a surgir nuevas exigencias, responsabilidades y necesidades, y una serie de problemas relacionados con las tres transiciones en las que se ve envuelto el principiante: un cambio de lugar, de la Universidad a la escuela; un

cambio de rol, de alumno a profesor; y un cambio en el modo de utilizar el conocimiento, de la teoría a la práctica (Elbaz et al, 1985; cit. por Sánchez, 1990).

En este período el profesor atraviesa por situaciones que lo afectan emocional, personal y profesionalmente; las dudas, los dilemas, las tensiones, la búsqueda del establecimiento de su propia identidad personal y profesional provocan, lo que algunos autores han denominado, el “choque con la realidad”, caracterizado por aprendizajes de ensayo y error. De allí la necesidad de atender al docente principiante con el fin de ayudarlo a introducirse en la profesión, a través de programas que proporcionen apoyo y asesoramiento de modo sistemático en los primeros años de docencia contribuyendo a potenciar la autonomía y el desarrollo profesional, sin descuidar la necesaria conexión entre la formación inicial y la formación permanente desde la perspectiva del desarrollo profesional docente, en correspondencia con el principio de continuidad de la formación del profesorado.

Desarrollar programas de iniciación que contribuyan a la inserción profesional demanda la conjunción de esfuerzos desde diferentes frentes, y aunque la disposición, el compromiso y la colaboración de las distintas instancias (administraciones educativas centrales y regionales, instituciones de formación docente, los centros escolares, etc.), se hace necesaria, no hay que olvidar que el papel que desempeñen en este período de formación constituye un elemento condicionante que puede favorecer o entorpecer el proceso de socialización profesional.

La problemática de la formación de noveles en nuestro contexto es destacada por Marcelo y Vaillant (2001), quienes afirman que:

“En América Latina asistimos a la cuasi inexistencia de la problemática de los profesores debutantes. En el medio latinoamericano, la problemática de la iniciación de la enseñanza es todavía un objeto a construir, tanto desde la perspectiva de la investigación, como de las políticas y de las prácticas educativas” (Marcelo y Vaillant, 2001: 82).

Por lo tanto, ante este escenario, cabe esperar que la socialización de los profesores noveles en el seno de su contexto laboral, se produce de modo asistemático y no intencional.

### ➤ **Formación permanente**

En este momento, vamos a centrarnos en otra de las fases del “aprender a enseñar”, aunque solo puntualizaremos en algunos aspectos, ya que este tema será tratado más ampliamente en el siguiente apartado de este capítulo.

Hemos podido apreciar diferencias en cuanto al uso del término formación permanente. Algunos autores comienzan a hablar de formación permanente a partir del momento en que el profesor se inicia en la profesión, otros en cambio, lo utilizan para referirse a las acciones formativas que se llevan a cabo una vez que el docente ha superado el período de principiante. Además, de esta posible distinción, en la literatura sobre el tema, también se observan ciertas dificultades, tales como la pluralidad de significados otorgados, la diversidad de términos usados de modo equivalente para referirse al mismo proceso (formación continua, perfeccionamiento, formación en servicio, educación permanente, reciclaje, capacitación, desarrollo profesional), además, de las matizaciones que diferentes autores han dado a esta lexicografía. De cualquier modo, en este momento nos anima más el deseo de clarificar que de polemizar en torno a esta problemática, que no hace más que añadir complejidad al tema.

En lo que si existe consenso es que el profesorado necesita estar formándose a lo largo de toda la carrera profesional debido a los cambios permanentes y acelerados que hoy se producen en la ciencia, la técnica y la sociedad, los cuales demandan por una revisión de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje y de la diversidad de papeles que el profesorado ha de desempeñar. Otras razones apuntan hacia las limitaciones propias derivadas de la formación inicial, exigencias de mejorar los centros y la calidad de la educación que se ofrece en ellos, necesidad de atender al desarrollo profesional docente.

Santos (1998) señala que la formación más eficaz, esto es, la que tiene repercusión en la mejora de la práctica profesional, no es aquella que se produce a través de la impartición de cursos, de la elaboración de prescripciones y de la implantación hegemónica de reformas escolares; una formación permanente que tenga carácter profesionalizador pasa por la investigación de los profesionales sobre su propia práctica. También Sepúlveda (2000), apoya la idea de una formación docente como un proceso de investigación que contribuya a que el profesional construya y reconstruya su identidad profesional, requiriendo de su implicación activa para poder crear y generar

los conocimientos profesionales y conquistar la autonomía necesaria para poder transformar las prácticas docentes y los contextos de trabajo.

Esta línea de pensamiento está vinculada con la nueva valorización que actualmente se ha hecho de los centros educativos al concebirlos como unidades básicas de cambio y, por lo tanto, como entornos de formación y desarrollo profesional, siendo el curriculum la pieza fundamental de los procesos de formación y desarrollo profesional, temáticas que tuvimos la oportunidad de desarrollar en el capítulo anterior.

En cuanto a los programas de formación permanente, las tendencias más actuales abogan por adaptar sus contenidos y estrategias de enseñanza a las necesidades evolutivas de los docentes en ejercicio, por lo que las acciones formativas deben partir de las necesidades de perfeccionamiento de los profesionales y de las demandas que la sociedad hace, en cada momento, de un tipo de profesional concreto (Fernández Cruz, 1999). En general, las estrategias más participativas y menos directivas (grupos de trabajo, seminarios permanentes o distintas modalidades de formación en centros) son las mejor valoradas por los docentes porque su propia globalidad y flexibilidad las hacen más adaptables a la diversidad de situaciones de partida, estilos de aprendizaje, motivaciones o intereses de los que partan (Molina, 1993; Fernández Cruz, 1999; Hernández, 2002).

A pesar de la cantidad de actividades de perfeccionamiento del profesorado que se han venido desarrollando en las últimas décadas, que han implicado una elevada inversión de recursos humanos, materiales y financieros, sobre todo, en tiempos de reforma educativa, las mismas no se han visto reflejadas ni en la calidad de las actividades ni en la mejora de la calidad de la educación en las aulas y en los centros escolares (Sepúlveda, 2000). Junto a esta crítica, la misma autora recoge de diferentes autores, las que provienen de los docentes, provocadas por su insatisfacción con las actividades de formación permanente, una síntesis de las cuales exponemos a continuación por considerar que de alguna manera reflejan el sentir del docente venezolano:

- El modelo teórico habitual sigue siendo la tendencia academicista o tecnológica. Los profesores continúan constatando la distancia que media entre los planteamientos de las actividades de formación y su práctica cotidiana.

- Las exigencias que se hacen al profesorado desde todos los frentes, provoca ansiedad y no están compensadas ni por las medidas estructurales ni por los conocimientos, habilidades, destrezas, etc., que adquieren a través de las actividades de formación permanente.
- La sobrecarga de trabajo de los docentes –a veces también los horarios– no invita a prolongar voluntariamente una jornada, ya dura, de trabajo para asistir a actividades de formación.
- La prioridad que se concede en la oferta de actividades a las necesidades formativas que la administración decide que tiene el profesorado no siempre se ajustan a lo que éste realmente necesita.
- Se dispone más de una estructura orgánica para la formación que de modelos estratégicos bien definidos y fundamentados de formación.
- La formación más dominante tiene un sesgo psicologista: el foco de formación es el profesor aislado.
- La modalidad más frecuente se agota, todavía, en cursos y cursillos puntuales.
- El perfeccionamiento no está institucionalizado: se perfecciona el que quiere y, en ocasiones, a costa de sus propios recursos económicos, y siempre, de su tiempo libre.

Para concluir con este apartado, suscribimos las palabras de Escudero (1998: 16-17) quien destaca el valor y sentido propio que tiene la formación permanente:

“En todos los campos de la actividad humana, la formación permanente se ha convertido, así, en una decisión estratégica, ineludible para las organizaciones o corporaciones que pretenden hacer frente, con perspectiva, al presente y futuro. Para los individuos, para los profesionales, es una condición o requisito del que depende no sólo la propia competencia sino también la supervivencia laboral, amén de la dignidad e identidad personal, e incluso la búsqueda del sentido a la propia existencia. Si esto puede decirse con carácter general de cualquier profesión, hay que acentuarlo, a buen seguro, en el caso de la profesión docente”.

### **1.3. ORIENTACIONES CONCEPTUALES EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO**

En opinión de Liston y Zeichner (1997) todo plan de formación del profesorado adopta una postura, al menos implícita, respecto al modo institucional vigente y al contexto social de la escolarización; los programas de formación pueden servir para integrar a los futuros docentes en la lógica del orden social actual o para promover una

situación en la que los profesores pueden adoptar una posición crítica frente a la realidad con el fin de mejorarla. La primera postura ha sido la tendencia que ha prevalecido durante la mayor parte del siglo XX.

Las declaraciones de estos autores nos introducen en el tema objeto de interés en esta sección. En la revisión bibliográfica, hemos podido apreciar variedad de clasificaciones en torno a las orientaciones conceptuales<sup>1</sup> en la formación del profesorado; de alguna manera, casi todas tienen una referencia común y es la aportación de Zeichner (1983) para la caracterización de los diferentes modelos paradigmáticos que informan sobre los distintos enfoques conceptuales que entrañan acciones formativas del profesorado.

En la Tabla Nº 2, mostramos las clasificaciones elaboradas por diferentes autores, así como las significativas coincidencias que presentan.

<b>ZEICHNER</b> (1983)	<b>Académica</b>	<b>Conductista</b>	<b>Personalista</b>	<b>Artesanal</b>	<b>Orientada a la indagación</b>
<b>FEIMAN-NEMSER</b> (1990)	Académica	Tecnológica	Personal	Práctica	Crítica/Social
<b>LISTON y ZEICHNER</b> (1993)	Académica	Eficacia Social	Desarrollista	Social-Reconstruccionista	
<b>MARCELO</b> (1995)	Académica	Tecnológica	Personalista	Práctica	Orientación social-reconstruccionista
<b>PÉREZ G.</b> (1998b)	Académica: - Enfoque enciclopédico - Enfoque comprensivo	Técnica: - Entrenamiento - Adopción de decisiones		Práctica: - Enfoque tradicional - Enfoque reflexivo sobre la práctica	Reconstrucción Social: - Crítica y reconstrucción social - Investigación-acción

Tabla Nº 2: Orientaciones conceptuales en la Formación del Profesorado.  
 (Fuente: Sepúlveda, 2000; Elaboración propia)

Seguiremos la propuesta de Pérez Gómez (1998b), pero solo centramos la atención en las orientaciones Práctica y de Reconstrucción Social. Justificamos esta decisión en detalle más adelante, por ahora solo indicamos que consideramos que las intenciones que nos mueven y los propósitos que hemos trazado en nuestro estudio se corresponden más con los supuestos teóricos de tales enfoques, pues tal como lo indica Zeichner (1992), en Sepúlveda (2000), las diferencias entre las tradiciones estriba en el

<sup>1</sup> En la literatura, se evidencia el uso de diferentes términos para referirse a las estructuras de racionalidad en la formación del profesorado. Marcelo (1995) lo interpreta como una evolución: *paradigmas* (Zeichner, 1983), *orientaciones conceptuales* (Feiman-Nemser, 1990); *tradiciones* (Liston y Zeichner, 1997); *perspectiva* (Pérez Gómez, 1998b).

énfasis y el significado que las mismas atribuyen a los distintos factores. No obstante, en la Tabla N° 3, presentamos una síntesis que recoge aspectos relevantes de cada una de las orientaciones en atención a las concepciones de enseñanza, profesor, formación docente y formación práctica.

DIMENSIONES	ORIENTACIONES CONCEPTUALES EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO			
	ACADÉMICA	TÉCNICA	PRÁCTICA	CRÍTICA
<b>Enseñanza</b>	Proceso de transmisión de conocimientos y de adquisición de la cultura	Aplicación técnica	Actividad compleja, singular, contextualizada, incierta, saturada de conflictos de valor.	Práctica social saturada de opciones éticas. Proceso social de reconstrucción del conocimiento.
<b>Profesor</b>	Especialista en una o varias disciplinas	Técnico en aplicación de reglas de enseñanza	Profesional artista, intelectual, reflexivo y experimentado	Profesional intelectual que reflexiona críticamente sobre la práctica y sus condiciones, comprometido ética y socialmente. Investigador de su práctica.
<b>Formación docente</b>	Preparación académica. Priman los conocimientos teóricos	Centrada en habilidades, competencias y estrategias de adopción de decisiones	Orientada hacia la práctica. Enfoques tradicional de aprendizaje-oficio y reflexión sobre la práctica.	Orientada hacia la reflexión crítica para la reconstrucción social y la investigación-acción.
<b>Formación práctica</b>	Supeditada a la formación teórica.	Aplicación de técnicas y procedimientos eficaces. Relación jerárquica teoría-práctica	Carácter socializador. Superación de la dicotomía teoría-práctica.	Pieza clave en el currículum de la formación. Interacción teoría-práctica.

Tabla N° 3: Dimensiones de las Orientaciones Conceptuales en la Formación del Profesorado (Elaboración propia)

\* **Orientación práctica**

Desde esta orientación, se parte de reconocer que la intervención del profesor se produce en un medio ecológico complejo (centro y aula), un escenario psicosocial dinámico y cambiante en el que concurren múltiples factores y condiciones. En este medio, el profesor se enfrenta a problemas de naturaleza práctica, problemas de definición y evolución incierta y poco previsible, que no pueden resolverse mediante la aplicación de una regla, técnica o procedimiento. Los problemas prácticos del aula, requieren de un tratamiento específico, dado que responden a problemas singulares condicionados por las características situacionales del contexto y por la propia historia del aula como grupo social. De allí que la *enseñanza* se asume como una actividad compleja, que tiene lugar en escenarios singulares, claramente determinados por el contexto. Por lo tanto, es una actividad que requiere la adaptación a una realidad



específica, concreta, impregnada de expectativas, de conflictos de valor, de situaciones irrepetibles.

El *profesor* es un profesional intelectualmente preparado para diagnosticar su actividad, de comprenderla, modificarla y enriquecerla. Se le considera un artista e investigador que desarrolla su saber experiencial y su creatividad para afrontar los problemas inciertos y complejos que ocurren en el aula. La imagen de profesor que se asocia a este enfoque es la de un práctico que reflexiona, investiga sobre su propia práctica y genera conocimiento práctico. De allí que el análisis de la enseñanza no debe realizarse con independencia de los contextos reales donde se desarrolla.

La *formación del profesorado* se basa en el “aprendizaje de la práctica, para la práctica y a partir de la práctica” (Pérez Gómez, 1998b: 410). La experiencia, la observación y la investigación de los profesores sobre su propia práctica, constituyen las herramientas que contribuirán a su formación y perfeccionamiento profesional y a la mejora de su práctica.

De acuerdo con este autor, la orientación práctica, ha experimentado una evolución, apreciándose dos enfoques: el tradicional y el reflexivo sobre la práctica.

Desde el **enfoque tradicional**, la enseñanza se concibe como una actividad fundamentalmente artesanal. La cualificación del profesor se asume como un proceso de relación, entre el maestro y el aprendiz; supone, pues, un proceso de socialización, de inducción e inmersión en la cultura de la escuela y de la profesión que genera un conocimiento profesional que se transmite de generación en generación, favoreciendo la reproducción de hábitos, ideas, valores y comportamientos así como un tipo de aprendizaje pasivo por parte del estudiante. El conocimiento profesional se genera por ensayo y error y es aprendido por observación y el contacto con profesionales experimentados. Según Ferreres (1999b), el aprendizaje de las disciplinas académicas y el aprendizaje que resulta de la relación con profesores experimentados serían los ejes de formación docente en esta tendencia.

Diferentes autores han identificado al enfoque tradicional, junto con la perspectiva académica, como responsable de la forma en que se concibió y se concibe la profesión docente. Hoy en día, aun partiendo de planteamientos ya superados, continúan siendo enfoques vivos ejerciendo una influencia notable en el pensar común de la sociedad y en el pensar y hacer de los propios maestros.

En el **enfoque reflexivo** sobre la práctica, se concibe a los docentes como profesionales flexibles capaces de analizar su propia práctica, abiertos al cambio y a la innovación. En un intento por superar la relación lineal y mecánica entre el conocimiento científico-técnico y la práctica en el aula, surgen diferentes imágenes del docente y de la enseñanza para representar el nuevo papel que debe jugar el profesor como profesional enfrentado a situaciones complejas, cambiantes, inciertas y conflictiva: investigador en el aula (Stenhouse, 1984), la enseñanza como arte (Eisner, 1985), la enseñanza como un arte moral (Tom, 1984), la enseñanza como una profesión de diseño (Yinger, 1986), el profesor como profesional clínico (Griffin, 1982), la enseñanza como proceso de planificación y toma de decisiones (Clark y Peterson, 1986), la enseñanza como proceso interactivo (Holmes Group, 1986), el profesor como práctico reflexivo (Schön, 1983).

Desde este enfoque se produce una revalorización y redefinición de la función docente y de su profesionalización. El docente ya no se considera como un mero consumidor y aplicador de los planteamientos que derivan de la investigación educativa, su imagen es la de un profesor capaz de deliberar sobre esos planteamientos y generar conocimiento a partir de la reflexión e investigación de su propia práctica. En consecuencia, la formación del docente se perfila como un proceso de investigación que posibilita al docente sumergirse en la complejidad del contexto singular de su aula para comprenderla y mejorarla, en un proceso que implica actuar y reflexionar en y sobre la acción. De esta manera, teoría y práctica aparecen estrechamente vinculadas, teniendo la misma relevancia y trascendencia.

Refiriéndose al caso español, Ferreres (1999b) ha señalado que es posible que la orientación práctica sea la más asumida en estos momentos, ya sea desde la perspectiva más retórica tomada por el poder, ya sea porque realmente ha sido así por parte de profesores, en particular en los casos de Infantil y Primaria. Pensamos que este comentario también se ajusta a la realidad venezolana, pues a raíz de la implantación del nuevo diseño curricular para el nivel de Educación Básica se ha venido demandando por un docente reflexivo, implicado activamente en el desarrollo curricular, capaz de elaborar proyectos educativos acordes con las características y necesidades de sus alumnos y del centro donde labora; además reclaman un tipo de formación del

profesorado en el marco de un proceso reflexivo permanente sobre el hacer pedagógico y a partir de la realidad en la que el docente desarrolla su actividad.

**\* Orientación de reflexión en la práctica para la reconstrucción social**

Esta orientación guarda una estrecha relación con el enfoque práctico; ambos asumen la enseñanza como una actividad práctica. No obstante, el enfoque de reconstrucción social incorpora opciones de carácter ético y moral que son inherentes a toda práctica educativa. Se considera que tanto la intervención del docente en el aula, como los programas de formación del profesorado apoyan posiciones políticas, explícitas o implícitas respecto a la institución escolar y al contexto social de la escuela, por lo que es más honesto hacer explícitos dichos presupuestos, trabajarlos y someterlos a crítica, que mantener una ficticia y engañosa neutralidad aparente.

Desde esta orientación, la *enseñanza* se concibe como una “actividad crítica, una práctica social saturada de opciones de carácter ético, en la que los valores que presiden su intencionalidad deben traducirse en principios de procedimiento que rijan y se realicen a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Pérez Gómez, 1998b: 422). Por lo demás, se pone el énfasis en el carácter de la escuela como factor de progreso y reconstrucción social.

La imagen de *profesor* que se defiende desde esta perspectiva, es la de un profesional autónomo que reflexiona críticamente sobre su práctica, referida tanto a la propia tarea de enseñar, como al contexto en que la realiza con miras a que su actuación reflexiva facilite el desarrollo autónomo y emancipador de quienes participan en el proceso educativo.

Cabe esperar, entonces que las acciones formativas se decanten por una formación crítica que contemple unas estrategias y condiciones de trabajo que apunten hacia la cooperación y coordinación con otros profesionales. La *formación del profesorado* se dirige a desarrollar en los alumnos disposiciones para el análisis del contexto social que circunscriben a los procesos de enseñanza-aprendizaje; una de sus funciones será la transformación de las concepciones previas de los profesores en formación sobre la enseñanza, la gestión de clase, las relaciones de poder y autoridad (Marcelo, 1995).

Liston y Zeichner (1997), no restan importancia a los aspectos prioritarios que señalan el resto de las tradiciones ni tampoco se oponen al rigor académico ni a la competencia técnica siempre y cuando ese rigor amplíe nuestra visión del mundo. El valor que conceden a la perspectiva social-reconstruccionista reside en que solo en ésta “las creencias sociales y políticas de los profesores y su conocimiento del contexto social de la escolarización ocupan un lugar destacado en las deliberaciones acerca de lo que constituyen buenas razones para la acción educativa” (p. 61).

Dentro de esta orientación se aprecian dos opciones. Por una parte, el enfoque de crítica y reconstrucción social; por otra, el enfoque de investigación-acción y formación del profesorado para la comprensión (Pérez Gómez, 1998b).

En el **enfoque de crítica y reconstrucción social** se inscriben los que defienden trabajar y desarrollar en la escuela y en el aula una propuesta ética concreta de justicia, igualdad y emancipación social en los procesos de enseñanza y en los programas de formación de los profesores (Giroux, Smith, Zeichner, Apple, Kemmis).

El concepto que subyace de profesor es el de un intelectual transformador, es decir, es a la vez educador y activista político, en el sentido de intervenir de modo abierto en el análisis y debate de los asuntos públicos, para provocar la formación de la conciencia de los ciudadanos en el análisis crítico del orden social de la comunidad en la que viven.

Desde esta línea de pensamiento los programas de formación apuntan hacia tres aspectos fundamentales: la adquisición por parte del docente de un bagaje cultural de orientación política y social; el desarrollo de capacidades de reflexión crítica sobre la práctica; y el desarrollo de actitudes que requiere el compromiso político del profesor como intelectual, transformador en el aula, escuela y en el contexto social. La formación del profesorado tiene una intencionalidad muy concreta, de la cual dan cuenta Liston y Zeichner, 1997: 64):

“Educar a docentes capaces de identificar y organizar sus propósitos, de escoger las estrategias pedagógicas o los medios adecuados, que conozcan y comprendan los contenidos que deben enseñar, que comprendan las experiencias sociales y las orientaciones cognitivas de sus alumnos y con quienes pueda contarse para dar buenas razones de sus acciones”.

En el **enfoque de investigación-acción y formación del profesorado para la comprensión** se ubican aquellos autores que, desde una posición más liberal, apoyan la

coherencia ética entre principios, intencionalidades y procedimientos educativos democráticos. Esta línea de trabajo tiene sus principales representantes en Stenhouse, McDonald y Elliott.

Frente a una concepción de la enseñanza que la concibe como una actividad técnica, se aboga por una visión que la entiende como un arte, como un espacio que da lugar a la acción y reflexión sobre la práctica, siendo este espacio el que posibilita el desarrollo profesional del docente y la mejora de sus intervenciones. En otras palabras:

“La práctica profesional es considerada como una práctica intelectual autónoma, no meramente técnica, es un proceso de acción y reflexión cooperativa, de indagación y experimentación, donde el profesor/a aprende al enseñar y enseña porque aprende, interviene para facilitar y no imponer ni sustituir la *comprensión* de los alumnos/as, la reconstrucción de su conocimiento experiencial; y al reflexionar sobre su intervención ejerce y desarrolla su propia *comprensión*” (Pérez Gómez, 1998b: 429).

El profesor no puede ser un mero aplicador de las estrategias aprendidas en su formación inicial, sino que es un profesional que actúa como un investigador en el aula, que considera las situaciones singulares de su ámbito natural de trabajo, que experimenta estrategias de intervención también singulares y adecuadas al contexto y a la situación, elaborando sus propias interpretaciones y comprensiones. La imagen que se proyecta es la de “profesor-investigador” (Stenhouse, 1991) que reúne estas características profesionales:

- El compromiso de cuestionar sistemáticamente la enseñanza impartida por uno mismo.
- El compromiso y la destreza para estudiar el propio modo de enseñar.
- El interés por cuestionar y comprobar la teoría en la práctica mediante el uso de dichas capacidades.

En consonancia con esa imagen del “profesor-investigador”, la formación del profesorado se dirige a la preparación de un profesional con una visión investigadora y crítica, en un proceso en el que el sujeto aprende a investigar indagando sobre su propia acción, a través actividades de reflexión cooperativa más que individual y utilizando el resultado de su reflexión para mejorar la calidad de su propia intervención. Conceptos relativos a la sociedad, el poder, la hegemonía, la construcción social del conocimiento serían, entre otros, contenidos básicos de la formación del profesorado.

El aula y el centro se consideran como entornos de formación, como una comunidad de aprendizajes en las que se fomentan valores y prácticas democráticas a través de la resolución de problemas. El currículo y su desarrollo se erigen como escenario de la formación, de forma tal que al ser construidos por el profesor, los valores que orientan las intenciones educativas se asumen y concretan en principios de procedimientos que guían la enseñanza; en este proceso se requiere de la actividad intelectual y creadora del profesorado para profundizar sus conocimientos acerca de los valores educativos y trasladarlos a la práctica en el aula.

Especial importancia en este enfoque, tiene la formación práctica, pues se le considera componente central en el currículo de la formación de los docentes. A partir de ella, se produce la integración entre la teoría y la práctica; constituye el medio que posibilita el contraste de principios, hipótesis y teorías en el escenario adecuado para la elaboración y experimentación del currículo.

Emparentada con este enfoque, surge una de las ideas que han influido decisivamente en el modo de entender el desarrollo curricular, la mejora de la enseñanza y el desarrollo profesional del profesorado. Nos estamos refiriendo a la *investigación-acción*. De acuerdo con Elliott (1993), su objetivo fundamental consiste en mejorar la práctica antes que generar conocimiento, constituyendo un esfuerzo que unifica procesos con frecuencia considerados independientes, tales como la enseñanza, el desarrollo del curriculum, la evaluación, la investigación educativa y el desarrollo de las personas en su ejercicio profesional. Entre sus presupuestos destacan los siguientes:

1. Mejorar la práctica exige un proceso continuo de reflexión en la acción y sobre la acción en todos los participantes.
2. Este proceso de reflexión ha de considerar los aspectos que pueden estar afectando la realización de los valores educativos; es en cierta medida un proceso de reflexión sin final preestablecido.
3. En esta espiral de ciclos (planificación, acción, observación, reflexión) de experimentación reflexiva, se transforma la práctica al modificarse los participantes y la situación. Los profesores transforman el escenario del aprendizaje (curriculum, método de enseñanza y clima en la escuela) en uno que capacite a los alumnos para descubrir y desarrollar por sí mismos su poder y sus capacidades. Los participantes se transforman al desarrollar su capacidad para la discriminación y el juicio al verse

inducidos a recomponer sus esquemas de pensamiento. Se transforma la realidad porque en este proceso de interacciones innovadoras requiere nuevas condiciones para ir situando los aportes de nueva cultura que emergen en el aula.

4. Los procesos de investigación/acción requieren del diálogo, el debate, las aportaciones de observadores externos, de experiencias y teorías que vendrían a enriquecer la reflexión del docente; de modo que el conocimiento externo cumple un papel instrumental, estando al servicio del proceso de reflexión.
5. Se rechaza la división en el trabajo, de modo que la participación de agentes externos se produzca en un ambientes abiertos y negociados procesos de colaboración con los maestros.

**\* Perspectivas que orientan nuestra propuesta formativa**

El estudio de las perspectivas trae consigo, entre otras ventajas, el de representar conceptualizaciones útiles no solo para intentar comprender un fenómeno tan complejo como lo es la formación del profesorado, sino que además orientan en su planificación (Marcelo, 1995). Como lo señalan Liston y Zeichner (1997), ningún plan de formación escapa a un determinado posicionamiento, bien sea que este haya sido explicitado o no. Y es que cada una de ellas al atender y defender, de modo diferenciado, una manera particular de percibir el fenómeno educativo a través de sus propias visiones de la escuela, la enseñanza, el papel del profesorado, el tipo de conocimiento profesional, la relación teoría-práctica,...hace que las funciones, propósitos, contenidos, métodos, evaluación, estrategias de acción, papel de los asesores externos e internos al centro, etc. para formar al profesorado se vean inexorablemente afectadas por estas visiones.

En este orden de ideas señalamos, de nuevo, que nuestro modo de entender la educación, y en particular, la formación del profesorado, se ajusta a los supuestos teóricos que subyacen en las perspectivas *Práctica* y *Crítica*. Compartimos, junto con Feiman-Nemser (1990), el hecho de que ninguna de estas orientaciones ofrece un marco completo que permita orientar el desarrollo de un programa ni tampoco constituyen plataformas que se excluyan mutuamente, incluso pueden estar conviviendo en el mismo programa. Y es que la realidad formativa se configura desde la yuxtaposición, no siempre encontrada sino a veces verdaderamente funcional, de los distintos paradigmas (Fernández Cruz, 1999). Como vemos, ante un fenómeno tan complejo como es la

formación docente se aboga por la integración de perspectivas, como vía alternativa que contribuye a comprender y explicar la pluralidad de factores que intervienen.

A continuación, y en atención a las intenciones que sirven de motor a la investigación, así como los propósitos que nos hemos planteado, explicitamos algunas pautas concordantes de nuestra propuesta formativa con las orientaciones conceptuales que defendemos.

Partimos de considerar el *centro escolar* como organización que posee una cultura específica en el que, además de constituirse en un lugar de aprendizaje para los alumnos, también se asume como espacio profesional de aprendizaje para los mismos profesores. Para ser más específicos, entendemos y ligamos la formación, el desarrollo profesional y el desarrollo de procesos de innovación, en relación al contexto organizativo de las escuelas y al desarrollo e innovación curricular.

En estos procesos, y frente a posturas que ven al docente como mero ejecutor/transmisor de directrices que le vienen dadas externamente, defendemos la idea de unir la formación del profesorado a la *imagen de este profesional* como animador (Barrios Arós, 1997) o agente de desarrollo curricular (Bolívar, 1992), idea que enlaza con la de profesional autónomo capaz de reflexionar de modo crítico sobre su práctica y las condiciones y circunstancias en las que las lleva a cabo.

En concordancia con esta imagen del profesor, el *papel de la investigadora* es actuar en calidad de asesora del proceso formativo, orientando, contribuyendo a buscar soluciones, aportando otros puntos de vista, enfoques, estrategias, etc.. No se trata de establecer una relación jerárquica entre el grupo de docentes y la asesora, sino más bien una relación horizontal que permita el contraste de ideas, la reflexión y la investigación, de modo que las aportaciones asuman su justo valor desde diferentes perspectivas y lleven a beneficios profesionales entre las partes involucradas en el proceso.

En el proyecto de formación que aspiramos desarrollar con un grupo de profesores de un mismo centro escolar, concedemos un papel protagónico a estos profesionales. El proyecto se plantea como un *plan de trabajo abierto*, flexible, que tiene en cuenta las condiciones del entorno y las propias interpretaciones y mediatizaciones del grupo de trabajo; en tal sentido sirve de marco que orienta las acciones a seguir, y por lo tanto está sujeto a constante revisión y discusión.



También reconocemos el conjunto de experiencias, saberes y competencias que los docentes han adquirido a lo largo de su trayectoria profesional a fin de potenciarlas/reconstruirlas; al tiempo que se consideran las necesidades, intereses y expectativas sentidas y manifestadas por los propios docentes, así como las apreciadas por la propia investigadora, asumiéndose como situaciones objeto de mejora. La *cualificación profesional* de los docentes la entendemos como un proceso de formación continua en el que han de imbricarse una elevada preparación tanto en la disciplina (en nuestro caso, matemática) como en sus aspectos pedagógicos-didácticos, todo contrastado en la práctica docente e investigadora.

El *trabajo por equipos* docentes mediante sesiones colaborativas se concibe como una estrategia a desarrollar y una actitud a potenciar en aras de alcanzar un mejoramiento en su formación profesional, en especial, en su formación matemática. En estas sesiones, la participación, la crítica, el diálogo, la reflexión, el consenso y la negociación conjunta se consideran como elementos claves que brindan la oportunidad al profesorado de analizar sus concepciones sobre la enseñanza y la educación.

El proceso prevé su desarrollo en dos escenarios importantes que propician la integración teoría-práctica: uno mediante reuniones con el grupo de docentes; otro, a través de la aplicación en el aula de los logros alcanzados en el primer escenario. Aquí el docente experimenta la propuesta diseñada como hipótesis de acción, reflexiona y toma decisiones sobre ella conjuntamente con sus colegas. De modo que, el propio *proceso de enseñanza* se concibe como un proceso de investigación, formativo para los propios profesores, e incluso para la investigadora, que tiene lugar en el contexto natural de trabajo del docente.

La naturaleza y envergadura de la empresa que nos proponemos, pincelada en estos párrafos, dirigida a incidir en la formación del docente en servicio, estimamos que no solo puede ser abordada sino que resulta ajustada a nuestras intenciones y propósitos, mediante la *investigación-acción*, por lo que la hemos elegido como procedimiento general. Y es que la investigación-acción permite, entre otros, la vinculación entre los procesos de enseñanza, el desarrollo del currículum, la evaluación, la investigación educativa y la formación de los docentes en su ejercicio profesional.

Como puede apreciarse a la luz de estas cuestiones y del énfasis que hemos colocado en los aspectos señalados, nuestros planteamientos concuerdan con los

supuestos que subyacen en las orientaciones Práctica y Crítica, por lo que ambas constituyen el sustrato sobre el que se apoya el proyecto de formación que pretendemos desarrollar con nuestra investigación.

## **2. SOBRE LA FORMACIÓN PERMANENTE DEL PROFESORADO**

### **2.1. ACERCAMIENTO CONCEPTUAL**

Ya advertíamos en el apartado anterior, sobre la existencia de distintos vocablos utilizados como sinónimos para referirse a la formación permanente, así como sobre la pluralidad de significados que comporta. Esta falta de univocidad, está estrechamente vinculada con los modos diferenciados de entender el fenómeno educativo, afectándolo en sus distintos componentes. Así pues, introducirnos en esta problemática puede llevarnos a elegir entre algunos caminos. Una posibilidad puede ser exponer algunas definiciones y realizar una síntesis donde recojamos los aspectos, que a nuestro modo de ver, inciden con más peso en la conceptualización de la formación permanente del profesorado. Otra opción, apuntaría a entender el problema como una evolución. Cualquiera sea la vía elegida, al final creemos que existe un punto de convergencia que arroja resultados similares.

Uno de los autores que ha seguido la primera de las opciones, ha sido Barrios Arós (1997), de quien recogemos sus aportes al compartir su punto de vista. La síntesis que realiza la lleva a entender la formación permanente desde dos acepciones.

Una, como el campo científico, en el seno de la Didáctica y Organización Escolar, que estudia los procesos que permiten a los profesores intervenir de modo profesional en el desarrollo y mejora de la educación. Otra, la que nos acerca a la formación permanente entendida como un proceso dinámico e inacabado que, constituyendo un derecho y una obligación del profesor, facilita el desarrollo y emancipación profesional mediante el desarrollo de las capacidades que, como profesionales de la educación, deben tener los docentes. Para ello, se requiere partir de la propia práctica, con una reflexión crítica y compartida por el equipo de profesores, que desemboque en procesos de innovación y de investigación en la acción. De este modo, la formación permanente abordaría todas las cuestiones que intervienen en el desarrollo de la calidad de la educación, es decir, tanto las científicas y culturales, como las metodológicas, organizativas, personales, colectivas, sociales,...

Señalábamos que otra vía para abordar la situación planteada es entendiendo que el concepto de formación permanente ha experimentado con el tiempo, una evolución o, al menos, un progreso en sus connotaciones. La acepción más extendida que se ha tenido de la formación permanente del profesorado, ha sido aquella encaminada a introducir, actualizar, ampliar, perfeccionar o modificar conocimientos, destrezas y actitudes del profesorado en ejercicio que aseguren su intervención eficaz. Todo esto a través de actividades y/o programas puntuales diseñados, organizados y desarrollados por expertos al margen de los contextos naturales de actuación del docente y tomando como elemento base al profesor de forma individual.

Aunque en la práctica continúa siendo la tendencia más arraigada, por lo demás promovida y apoyada, fundamentalmente, por las administraciones educativas, este modo de concebir la formación permanente del profesorado ha cambiado. Este cambio ha sido favorecido por las aportaciones que en los últimos años han tenido lugar en los campos de la innovación y cambio, de mejora y desarrollo escolar, de aprendizaje docente. Al respecto, Granado (1997) señala que conforme la concepción del curriculum fue cambiando hacia modelos más abiertos, investigativos y constructivistas fue emergiendo un nuevo perfil profesional en correspondencia con las nuevas exigencias: profesor reflexivo, crítico, investigador en el aula... “la profesionalidad de la labor docente se hizo evidente y, por consiguiente, la exigencia de un aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida profesional, de ahí términos como Formación Permanente o Continua del Profesorado” (p. 19).

Uno de los cambios fundamentales que ha experimentado la formación permanente reside, en que ésta se orienta más a facilitar la *creación de espacios de reflexión* y de participación con el propósito de que el profesorado pueda cuestionar las teorías que sustentan su práctica educativa, lo que implica una visión de la formación permanente como un proceso en donde partir de la práctica es fundamental (Imbernón, 1999).

Las nuevas tendencias en la formación permanente del profesorado, por las que apostamos, abogan por *actividades focalizadas en el contexto natural de trabajo de los docentes* que buscan atender a todo el colectivo o a un grupo de profesores del mismo centro, mediante el trabajo colegiado y procesos de reflexión e investigación que persiguen la mejora escolar. Marcelo y Vaillant (2001) concibiendo la formación como

un proceso que no se da en forma aislada, sino dentro de un espacio intersubjetivo y social, destacan la *dimensión contextual y colegiada* en las nuevas concepciones de la formación y señalan que el aprendizaje adulto debe entenderse como una experiencia que ocurre en interacción con un contexto o ambiente con el que el individuo se vincula activamente.

En la misma línea, Garmston (1991), en Granado (1997), apunta que el nuevo modelo de formación tiene como propósito fundamental *crear culturas de aprendizaje en los centros*, culturas de creatividad construidas y sostenidas por el aprendizaje colaborativo, lo que supone que todos los implicados aprendan juntos de forma reflexiva y creativa, comprometiendo a los profesores, como profesionales y colegas, en la tarea de construir la escuela y su currículum.

Al hilo de lo anterior, Fernández Cruz (1999), defiende la idea del *centro educativo como lugar natural de promoción del desarrollo profesional del profesorado*, a la par, propone la necesidad de una conceptualización de los procesos de desarrollo docente cuyo propósito reside en el incremento de un conocimiento profesional que se caracteriza por su carácter experiencial, personal, grupal y contextual. En su propuesta, apuesta por una formación que *articule las necesidades de desarrollo individual y las del centro como organización*, en donde los espacios, los tiempos de formación y los tiempos de acción no estén formalmente separados. Además, el autor no exime la posibilidad de que dichos procesos formativos cuenten con el *apoyo de especialistas externos* inmersos en un contexto (dentro de un proceso de trabajo) y en un sentido particular (punto de llegada, más que de partida), de modo que:

“En un clima inductor de dinámicas reflexivas e investigadoras, apoyado por la labor de asesoramiento, en determinados momentos del proceso, se puede plantear la necesidad, surgida desde las demandas de la práctica, de nuevos contenidos disciplinares, procesos o procedimientos para trabajar en el aula” (Fernández Cruz, 1999: 143).

Así pues, las tendencias actuales en la formación permanente del docente muestran un notable avance hacia modelos de desarrollo profesional que, aunque más complejos, “han de imbricar a profesores de un centro en la tarea de construir su escuela y su aprendizaje profesional” Granado (1997: 22). De modo que, inmersos en esta nueva visión, apostamos por una formación permanente del profesorado ligada a los

contextos prácticos de actuación del docente, que tenga como características las siguientes:

- Su fuente: la práctica.
- Su estrategia: la reflexión.
- Su medio: el curriculum y su experimentación y evaluación.
- Su estructura de formación: el equipo de profesores
- Su sistema de evaluación: el contraste, la discusión reflexionada y sistemática (Ferrerres, 1992b).

## **2.2. FORMACIÓN PERMANENTE Y DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESORADO**

Un trabajo como el nuestro que versa sobre la formación permanente del profesorado, no puede ni debe ignorar incorporar un apartado que trate sobre el desarrollo profesional y sus conexiones con la formación permanente. El término desarrollo profesional del docente ha ido apareciendo con frecuencia, a lo largo de este escrito, aparejado con el de formación permanente. Esto pudiera llevar a interpretaciones no ajustadas con nuestro modo de ver la relación que existe entre ambos procesos, por lo que resulta importante clarificar al respecto estableciendo nuestras propias matizaciones.

Al igual que ocurre con el término Formación Permanente, el concepto de Desarrollo Profesional ha sido objeto de numerosas y variadas conceptualizaciones en las que se aprecian diversas posiciones. Incluso “en los últimos años ha inundado revistas y publicaciones marginando y empequeñeciendo al de Formación Permanente” (Granado: 1997: 19). También, en algunos momentos, se ha llegado a utilizar como sinónimo de formación permanente, no estableciéndose diferencia alguna con éste. Nosotros, por el contrario, estamos de acuerdo con aquellos autores que afirman que ambos procesos son diferentes pero están íntimamente relacionados.

Uno de los autores que ha trabajado la diversidad de posiciones existentes en torno a los términos Formación Permanente y Desarrollo Profesional del Profesorado ha sido Fernández Cruz (1999). Este autor, recoge las distintas posiciones en tres tesis: de la equivalencia o sinonimia, de la complementación y de la inclusión. Su esfuerzo de síntesis en esta materia, viene a clarificar los distintos tratamientos que, en la literatura

al uso, se le han dado a ambas terminologías, por lo que estimamos necesario incluir su contribución al respecto.

Desde la **tesis de la equivalencia o sinonimia**, se considera que la formación es sinónimo de desarrollo profesional. Aunque aparecen en diferentes momentos en la literatura especializada, primero formación y después desarrollo, en numerosos contextos, se emplean como términos alternativos para referirse al mismo fenómeno. El término desarrollo habría venido a otorgar una nueva acepción, más amplia, al término tradicional de formación, inclusora de aspectos que antes quedaban fuera del concepto de formación, como el desarrollo profesional o la autoformación. Granado (1997), argumenta al respecto que, el concepto de formación al ser referido a situaciones de instrucción formal, tenía para algunos un carácter restringido e inadecuado ante la nueva consideración del docente como profesional reflexivo, crítico, investigador en el aula, por lo que prefieren hablar de desarrollo profesional.

Desde esta tesis, Fernández Cruz (1999) señala que en el contexto académico, el desarrollo profesional del docente vendría a heredar toda la tradición curricular de la formación del profesorado a la que añadiría todos los nuevos planteamientos sobre la vida de los profesores. El enfoque conceptual acumulado en torno a la formación del profesorado se traslada al nuevo concepto acuñado, pero esta transferencia no consigue una visión global de los procesos de desarrollo.

La **tesis de la complementación** es aquella que intenta complementar los dos términos para referirse a la capacitación docente. Así, se conserva para la fase de formación inicial el nombre de formación docente, con lo que el término formación mantendría para sí las acepciones de intencional y reglado. Para las acciones de formación permanente se reserva el nombre de desarrollo, aquí se incluiría la nueva visión de desarrollo personal y autoformación que parecen escaparse del concepto de formación docente. De esta manera, todo el discurso de la formación docente se mantiene para la formación inicial y se amplía con las nuevas tendencias para la formación permanente, pero no se logra una auténtica continuidad en los planteamientos.

Desde la **tesis de la inclusión**, que apoyamos junto con el autor que citamos, la estructura conceptual de la formación del profesorado se transforma por ampliación a las nuevas concepciones de la profesionalidad docente. De modo que, el término

desarrollo se reserva para todo el proceso de mejora de la profesionalidad docente, en todas sus fases; mientras que se mantiene el concepto de formación para referirse, de manera exclusiva, a los procesos didácticos que posibilitan la capacitación, preparación o perfeccionamiento docente para su mejora profesional. Se asume, entonces, que en el desarrollo profesional concurren muchos procesos, de índole formativa, de índole evolutiva, de carácter histórico, político o socio-profesional que afectan a la profesionalidad del docente, y posiblemente (aunque no necesariamente siempre) a la mejora del ejercicio profesional.

Así, desde la tesis de la inclusión, la formación figura como un componente del desarrollo profesional del profesorado. Imbernón (1999: 26) apunta que “la formación es parte del desarrollo profesional del profesorado, pero no todo desarrollo profesional forma parte de la formación”. De modo que, el desarrollo profesional se realiza no solo con la acumulación de créditos de formación, sino que depende de otras condiciones, tales como: El sistema retributivo y de carrera docente, el ámbito territorial de trabajo del docente, el clima laboral debido a la desigual configuración de los grupos humanos de la profesión (directivos, coordinadores, equipos), el sistema de formación. Desde su punto de vista, se concibe la formación como desarrollo profesional en la medida en que conecta con el proceso de mejora de las funciones del profesorado.

Fernández Cruz (1999: 73) concibe el desarrollo profesional del docente como:

“La evolución progresiva en el desempeño de la función docente hacia modos y situaciones de mayor profesionalidad que se caracterizan por la profundidad del juicio crítico y su aplicación al análisis global de los procesos implicados en las situaciones de enseñanza para actuar de manera inteligente”.

Esta evolución se construye a partir del crecimiento del docente en cuanto persona, de la integración de estructuras básicas de conocimiento práctico, y de ayudas del crecimiento profesional y al perfeccionamiento que se facilitan en forma de actividades formativas. De modo que, el profesorado emplea la profesionalización como motor de desarrollo, en tanto que la formación es la influencia educativa necesaria para avanzar en el desarrollo.

A lo largo de este trabajo, hemos apostado por una visión de la formación cercana al contexto de trabajo del docente, vinculada a las necesidades y problemas de su práctica de enseñanza, que considera el trabajo colaborativo por equipos docentes

como la principal estructura de formación y los procesos de reflexión, diálogo e investigación permanente como estrategias de formación para la mejora escolar. Creemos que esta forma de concebir la formación permanente, estaría contribuyendo con el desarrollo profesional y personal del profesorado. Desde esta visión, planteamos, pues, una **formación permanente para el desarrollo profesional**, expresión que, a nuestro modo de ver, lleva en sí misma la idea de que ambos procesos están estrechamente vinculados, además de las matizaciones de carácter procesual, evolutivo y de búsqueda de la mejora que connota.

La formación permanente, por lo tanto, es una condición necesaria y desempeña un papel fundamental en el proceso de desarrollo profesional. Ambos procesos no están recíprocamente determinados, puesto que cualquier tipo de formación no lleva o no contribuye necesariamente al desarrollo profesional. Por otro lado, una formación permanente del profesorado como la que aquí defendemos, es claro que no solo potencia el desarrollo profesional sino que, a la vez, tiene repercusiones recíprocas con otros ámbitos relacionados en los que están implicados los profesores, tales como, la institución escolar donde laboran, el curriculum que desarrollan, la enseñanza que ponen en práctica, el desarrollo de su propia profesionalidad (Marcelo, 1995).

### **2.3. CONDICIONANTES DE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN PERMANENTE**

A lo largo de estas páginas ya hemos hecho referencia, en alguna medida, a algunos de los factores que inciden en los procesos de formación permanente del profesorado; no obstante, hemos creído conveniente dedicar una sección específica que los agrupe, al menos, sucintamente. No está de más indicar que su conocimiento debería resultar relevante para cualquier empresa que tenga como propósito el desarrollo de proyectos que aspiran incidir en la formación para el desarrollo profesional del profesorado. Entendemos que la formación permanente del profesorado como proceso sistemático, requiere de una serie de actividades que tienen que ver con su diseño, planificación, desarrollo y evaluación, y que estos procesos están inexorablemente mediatizados por las influencias del entorno provenientes de los ámbitos políticos, económicos, sociales, profesionales, individuales,...por lo que se precisa ser sensible ante ellos.



\* **Factores generales**

A continuación, exponemos una síntesis de los factores de orden general que influyen en los procesos de desarrollo profesional de los profesores, que han sido señalados por Marcelo (1995).

La *política educativa*. Sus influencias se aprecian en la determinación de los niveles de concreción curricular, en las normas de funcionamiento de los centros educativos y en la definición de las demandas de formación. También se inscriben aspectos referidos a los profesores como profesionales: salarios, incentivos, autonomía, control, rendimiento, etc., que igualmente influyen en el desarrollo profesional al actuar como factores motivacionales o alienantes de los profesores respecto a su compromiso profesional. Junto a ello, se incluyen las condiciones de la formación, referidas a cuándo ésta se lleva a cabo, si es voluntaria u obligatoria, etc.

El *marco curricular*. Conectado con la política educativa, contribuye a regular el cumplimiento de los objetivos de la escuela, orientando tanto los contenidos de formación permanente del profesorado (psicopedagógicos, de contenidos específicos), las formas de trabajo en la escuela para el desarrollo de proyectos curriculares, así como las decisiones de los profesores en cuanto a las normas y principios de procedimiento didáctico. También interviene en el establecimiento de los criterios de valoración de la calidad de la enseñanza y en la profesionalidad docente en función del modelo de implantación que se asuma (técnico, cultural).

Las *instituciones públicas de formación*. En su organización y funcionamiento juegan un papel importante el grado de autonomía concedido para decidir sobre los contenidos y modelos de formación, así como el poder contar con recursos presupuestario, humanos y materiales.

La *cultura organizativa de los centros*. A este factor ya hemos hecho referencia ampliamente en el capítulo III. Decíamos que su influencia puede ser tan fuerte que puede llegar a “domesticar” (Bolívar, 1999) las innovaciones, acomodándola a sus patrones habituales. La cultura organizativa existente en un centro puede facilitar u obstaculizar: el desarrollo de procesos formativos colaborativos más próximos a la práctica educativa del profesorado, la implicación de los profesores, la disponibilidad de recursos humanos y materiales en la escuela, la disponibilidad de tiempos y espacios, la creación de un clima de confianza, el desarrollo de proyectos.

Los *propios profesores*. En torno a esta dimensión, giran una serie de factores que no deben ser subestimados por quienes se encargan de planificar actividades de formación permanente, entre los que mencionamos: lo relativo a la cultura docente, señalando los efectos negativos que tiene para el desarrollo profesional, en particular, algunas de sus formas (individualismo, balcanización y colegialidad artificial); las teorías implícitas y concepciones que desarrollan los profesores en su experiencia docente, que arraigadas en su pensamiento, su cambio representa un proceso de autoconciencia y reflexión del profesor; las necesidades formativas personales que suelen percibir los profesores y que pueden coincidir o no con las ofertadas por las instituciones de formación. Relacionada con ésta, los profesores tienen un desarrollo cognitivo, moral y personal diferenciado, y se encuentran en diferentes etapas de su carrera docente, que determinan aspiraciones personales y profesionales.

Los *profesores como colectivos organizados*. Este factor, se refiere a los sindicatos de profesores y asociaciones. Desde ambas organizaciones se promueven actividades de formación que pueden coincidir o no con las que planifica la administración educativa y desde las que se favorecen ciertas modalidades de formación.

Las *fuerzas sociales*. Otro factor señalado por Marcelo (1995) que incide, en los procesos de desarrollo profesional tiene que ver con los padres, asociaciones y partidos. Los padres tienen concepciones acerca del trabajo de los profesores y de las escuelas; las asociaciones y partidos contribuyen al debate sobre la educación.

A la luz de lo indicado, podemos señalar que la formación del profesorado en su ejercicio y, por ende el desarrollo profesional y personal, está mediatizado por factores muy diversos que potencian o impiden, favorecen o limitan determinadas posibilidades. Por lo tanto, se hace necesario prestarles la debida atención al momento de concebir y emprender procesos que incidan en el desarrollo profesional del profesorado, como el nuestro, que aspira generar estrategias de formación permanente cercanas al contexto de trabajo de los profesores, estrechamente vinculadas a su práctica de enseñanza.

\* **Factores derivados de la profesión docente**

Diferentes autores, coinciden en señalar que los docentes como colectivos profesionales comparten un conjunto de características que se reconocen como propias

de su actividad. Algunas de estas características son recogidas por Fernández Cruz (1999): el bajo asociacionismo, la horizontalidad de la carrera, la feminización de la enseñanza, la funcionarización del colectivo, la hegemonía o alto índice de matrimonios entre docentes, el origen social modesto del profesorado, el alto grado de satisfacción acompañado de un alto grado de conflictividad en el ejercicio de la enseñanza, la existencia de factores motivacionales asociados a aspectos vocacionales para la docencia, ocupación de baja compensación económica, limitadas oportunidades para la promoción, condiciones de trabajo relativamente pobres, burocratización del trabajo docente, proletarización e intensificación del trabajo, aislamiento del profesorado, riesgos psicológicos.

A continuación examinaremos aquellas características que, a nuestro modo de ver, pueden estar incidiendo con mayor énfasis en el contexto venezolano, a saber: la autonomía profesional, intensificación y proletarización, el aislamiento profesional, la feminización y una profesión con riesgos psicológicos.

La *Autonomía profesional*. Es uno de los factores que han sido considerados como más expresivos para decidir la condición o no de profesionales de quienes se dedican a la actividad de enseñanza. Por lo demás, no es independiente del resto de los factores que igualmente condicionan la profesión docente.

Por autonomía se entiende “la capacidad de control de las propias decisiones y el autogobierno de una profesión” (Montero, 1999: 110). En el ámbito educativo, la autonomía profesional es un concepto que admite diversas interpretaciones y, suele estar asociada a una determinada forma de cultura profesional docente.

Cuando se intenta dar respuesta al planteamiento de si los profesores poseen autonomía en el ejercicio de su profesión, se señala que sí en el plano individual, pero a su vez se indica la existencia de una escasa autonomía a nivel colectivo. Carr (1989), en Montero (1999: 110), señala:

“Los profesores actúan dentro de instituciones organizadas jerárquicamente, por lo que resulta mínima su participación en la toma de decisiones sobre aspectos tales como la política en general, la selección y la preparación de nuevos miembros, los procedimientos de disciplina interna y las estructuras generales de las organizaciones en cuyo seno trabajan. En una palabra, los profesores tienen escasa autonomía en el plano colectivo”.

*La intensificación y proletarización.* Ante este fenómeno existen dos posiciones encontradas: hay quienes lo interpretan como mayores cuotas de profesionalización en la medida en que los docentes ganan en especialización y ampliación de sus conocimientos y destrezas profesionales; por otro lado, se pone de manifiesto que la intensificación es una característica de la proletarización (Marcelo, 1995).

Hargreaves (1996: 143) se refiere al incremento de tareas docentes señalando que “su trabajo se *intensifica* progresivamente esperándose de ellos que den respuesta a presiones más fuertes y realicen múltiples innovaciones en condiciones que, en el mejor de los casos, son estables y, en el peor, están deteriorándose”. Según este autor, se produce así, una tendencia hacia el deterioro y desprofesionalización del trabajo docente, puesto que se vuelve más rutinizado, menos especializado, menos autónomo y más controlado. Entre sus consecuencias resalta la carencia de tiempo para atender a los estudiantes, para reflexionar sobre el sentido de su quehacer y para formarse en los aspectos científicos y culturales.

Lo cierto es que, como señala Pérez Gómez (1998a), el docente experimenta una sensación de agobio, de saturación de tareas y responsabilidades para hacer frente de manera incierta y difusa a las nuevas y complejas exigencias curriculares y sociales que presionan la vida de las escuelas.

*El aislamiento profesional.* Constituye una característica de la profesión docente asociada a una de las formas de cultura docente, esto es, al individualismo. Dado que ya hemos hecho alusión a este factor en otro apartado, solo enfatizamos en el hecho de que el aislamiento docente suele ser favorecido por la intensificación del trabajo docente y, además, suele confundírsele como autonomía en el plano individual.

“El aislamiento del docente, vinculado al sentido patrimonialista de su aula y su trabajo, puede considerarse una de las características más extendidas y perniciosas de la cultura escolar. Por múltiples razones históricas, la cultura del docente parece vincular la defensa de su autonomía e independencia profesional (el famoso principio de la libertad de cátedra) con la tendencia al aislamiento, a la separación, a la ausencia de contraste y cooperación” (Pérez Gómez, 1998a:166).

*La feminización de la profesión docente.* Se señala que la enseñanza es una profesión a la que se dedican fundamentalmente las mujeres. En el caso de Venezuela, un trabajo realizado por Barrios Yaselli (1996) informa que para el año escolar 1993-94, el 82 % del personal docente que labora en los seis primeros grados de educación básica

son mujeres, porcentaje que disminuye conforme se avanza en los diferentes tramos de nuestro sistema educativo.

Ahora bien, ¿qué implicaciones tiene este fenómeno de la feminización para la profesión docente?. Siguiendo a Sepúlveda (2000), se ha dicho que la presencia progresiva de la mujer en la enseñanza es un proceso que repercute en otros elementos de la profesión y de la cultura docente. Se sugiere, por ejemplo, mayores controles sobre la enseñanza y el curriculum, descualificación profesional y expropiación de competencias, pérdida del estatus al considerar que “las mujeres hemos colocado la actividad profesional en un lugar secundario, y económicamente subsidiario, en relación a otras tareas” (Montero, 1999: 112). También se señala que la cultura profesional del profesorado se ve impregnada de elementos propiamente femeninos (Marcelo, 1995).

Frente a estos posicionamientos del proceso de feminización de la enseñanza, Ángulo (1993), en Sepúlveda (2000), opina que la descualificación y la pérdida de estatus profesional no se debe a la presencia masiva de mujeres, sino a los enfoques discriminatorios que se asumen al pensar en las posibilidades y el papel que representa la mujer en nuestra sociedad. Se hace necesario, contemplar otro tipo de análisis que posibilite la comprensión de este proceso; lo que supone considerar las condiciones de desigualdad para acceder a puestos relevantes, los argumentos que justifican actitudes, estereotipos, relaciones, etc. que fortalecen patrones discriminatorios. En definitiva, tomar conciencia de la cultura que se genera en los diferentes contextos y de lo que supone profesionalmente este hecho.

Una *profesión con riesgos psicológicos*. Los factores que hemos señalado, favorecen la creación de situaciones de estrés, desconcierto y malestar en el docente, llegándose a indicar que la docencia es una profesión con riesgos psicológicos. Esteve (1987) se refiere al malestar docente como “el efecto permanente producido por las condiciones psicológicas y sociales en que se ejerce la docencia” (cit. por Sepúlveda, 2000: 176). De acuerdo con el autor, sus orígenes pueden estar vinculados a:

- La *formación inicial*: la escasa preparación inicial de los profesores que lleva a sentirse no capacitado para dar respuesta a las exigencias educativas que requiere el sistema educativo.
- El *contexto socio-educativo*: vinculado a las demandas sociales contradictorias a las que tiene que dar respuesta el profesorado, la falta de autonomía y promoción, el

sistema de remuneración, la contradicción existente entre los valores que la escuela debe promover y los que están imperando en la sociedad

- El *contexto escolar*: se incluyen en esta categoría las condiciones de trabajo y las relaciones con el alumnado, los padres, los compañeros, la Administración (el profesorado se encuentra con demasiadas demandas y con escaso apoyo institucional).

Por consiguiente, las condiciones personales y laborales en las que el profesorado ejerce su profesión genera malestar en este colectivo provocando desilusiones, pérdida de interés, falta de compromiso, agotamiento, angustia, pérdida de autoestima, sentimiento de acoso, indefensión, inseguridad, lo que lleva al desgaste profesional, psíquico y emocional dificultando el desarrollo de la tarea docente (Sepúlveda, 2000; Vilorio y Paredes, 2002).

Estos son los factores que, desde nuestro punto de vista, pudieran estar incidiendo con mayor énfasis en el ejercicio profesional del docente venezolano. Hemos dicho que estos factores, a su vez, ejercen sus influjos en los procesos de formación del profesorado, por lo que las contribuciones que pudiera estar prestando ésta para paliar en parte las dificultades y limitaciones que derivan de estas especificidades que caracterizan al ejercicio profesional, irían en la dirección de ayudar a los profesores a una mayor concienciación de sus características y condiciones profesionales (Montero, 1999).

Por su parte, Marcelo (1995), enfatiza en la necesidad de prestar atención a estas características de la profesión docente cuando se analiza la viabilidad de determinadas propuestas de desarrollo profesional. En tal sentido, señala que el desarrollo profesional del profesorado está intrínsecamente relacionado con la mejora de las condiciones de trabajo; con la posibilidad institucional de mayores grados de autonomía y capacidad de acción de los profesores individual y colectivamente; con un incremento de recursos económicos, materiales y personales a las escuelas que facilite un desarrollo profesional cercano a los problemas y preocupaciones de los profesores.

## **2.4. IMPLICACIONES DE LAS TEORÍAS SOBRE EL APRENDIZAJE Y EL DESARROLLO ADULTO EN LA FORMACIÓN PERMANENTE**

Diferentes teorías se han realizado en torno al aprendizaje y al desarrollo adulto, a partir de los cuales se han derivado modelos explicativos sobre el aprendizaje y la evolución profesional del docente (etapas del desarrollo cognitivo, moral, etapas de preocupaciones, ciclos vitales). El análisis de estas teorías escapa a los propósitos de este trabajo<sup>2</sup>. La intención que nos mueve va, más bien, dirigida a destacar las aportaciones de estos estudios a la formación y al desarrollo del profesorado.

Y es que la práctica habitual en la formación permanente del docente ha estado centrada en la resolución de problemas urgentes, a cubrir deficiencias, por lo general, con tendencia a justificar superficialmente el compromiso político por la mejora de la calidad del servicio educativo; en esta forma de proceder, no ha habido preocupación por considerar en las propuestas formativas las contribuciones que derivan de los estudios citados. Por otro lado,

“Es imposible afirmar que ‘llegó la hora de aprender’ sin pensar en el tiempo. Por una serie de razones, incluida la presión externa, el aprendizaje tal como lo hemos descrito en este libro no es la principal fuerza dirigente en muchas escuelas. Y ya sería hora de que lo fuera; de hecho, afirmaríamos que en el siglo XXI, es esencial que lo sea. Pero, también sabemos que el cambio y el aprendizaje reales no son sencillos. Dependen de crear, establecer conexiones, prestar atención a la motivación, alimentar emociones positivas, construir comunidad, indagar, crear y practicar, y todo exige dedicación de tiempo” (Stoll, Fink y Earl, 2004: 183)

### **\* Desde el aprendizaje adulto**

Kolb (1984) define el aprendizaje como “el proceso mediante el cual se crea conocimiento a través de la transformación de la experiencia” (cit, por Marcelo y Vaillant, 2001: 26). De allí que *el aprendizaje es un proceso fundamentado en la experiencia*, que requiere la resolución de conflictos, que implica transacción entre las personas y el ambiente.

Algunos factores que caracterizan al aprendizaje adulto han sido identificados por Marcelo y Vaillant (2001):

- Los adultos se comprometen a aprender cuando las metas y objetivos se consideran realistas e importantes, y se perciben con utilidad inmediata.

---

<sup>2</sup> Recomendamos las revisiones realizadas por Marcelo (1995), Fernández Cruz (1994, 1999), Sepúlveda (2000).

- El aprendizaje de los adultos tiene siempre una implicación personal que derivada en desarrollo, autoconcepto, preocupación, juicios, autoeficiencia.
- Los adultos desean tener autonomía y ser el origen de su propio aprendizaje.
- Los adultos ofrecen resistencias en situaciones que ponen en cuestión su competencia o que perciben como impuestas.
- La motivación de los adultos para aprender es interna. De allí que lo que se puede hacer es animar y crear condiciones que promuevan lo que ya existe.
- Las actividades de formación basadas en el respeto, la confianza y la preocupación por el que aprende fomentan el aprendizaje adulto.

Por su parte, Granado (1997), a partir de su revisión de los supuestos básicos de las teorías del desarrollo y, en particular, de las teorías socioconstructivistas, viene a destacar como aportaciones básicas de esta corriente, la concepción de *la cultura y lo social* como texto y contexto del proceso de aprendizaje. Al dejar de concebirse el aprendizaje como una actividad individual y estrictamente psicológica, la tendencia en los programas de formación es adoptar la cultura escolar y la red social por la que se articula, haciendo énfasis en la necesidad del trabajo colaborativo en equipo y la exigencia de establecer procesos de reflexión y experimentación conjunta. A su vez, se incide en la deseabilidad de atender a *lo sustantivo del contenido a aprender* (y, por tanto, la implicación básica de profundizar en las *didácticas específicas*) como eje esencial a partir del cual tomar decisiones curriculares a las actividades formativas, así como en el papel que juega *lo afectivo* en la reconstrucción de significados.

Esta misma autora, ofrece una síntesis de las implicaciones didácticas extraídas de los planteamientos constructivistas del aprendizaje adulto, que exponemos a continuación, tanto por su relevancia en la configuración de los procesos formativos como por el hecho de que coincide en aspectos sobre los cuales hemos venido insistiendo a lo largo de este escrito en nuestra propuesta formativa:

- Los programas de formación deben construirse de las necesidades reales, sentidas por los participantes. De allí, su necesaria participación en la valoración y diagnóstico de las mismas.
- El perfeccionamiento docente no debe reducirse a la adquisición de conocimientos, técnicas o destrezas de enseñanza, sino que debe promover su desarrollo mediante estrategias que permitan incrementar el autoconocimiento y autoentendimiento del



contexto y de su propia práctica, de los valores e ideologías que la sustentan y de las posibilidades de mejora.

- La exigencia de adoptar el centro como contexto de aprendizaje del docente. Los programas de formación deberán centrar la atención en el establecimiento de culturas escolares que estimulen y potencien el crecimiento del profesorado, a través del desarrollo de normas de colaboración e indagación profesional, donde el trabajo en equipo, la discusión y contrastación y el consenso sean el terreno propicio desde el que articular metas educativas, líneas didácticas y propuestas de mejora compartidas.
- Respetar la diversidad del profesorado en cuanto a conocimiento práctico, sus motivaciones, experiencias previas, expectativas, intereses, actitudes.

\* **Desde las teorías del desarrollo adulto**

Otra fuente de información relevante para explicar y comprender las necesidades y preocupaciones de los profesores en su ejercicio profesional proviene de las teorías del desarrollo adulto. El desarrollo profesional entendido como proceso evolutivo, supone un crecimiento personal y profesional del docente, supone cambios que afectan a las distintas dimensiones que configuran su ser. Las preocupaciones, problemas y formas de enfrentarlos, difieren en función de la etapa en la que se encuentre; además, condicionan su visión de la enseñanza, de la escuela, de ser profesional, su actitud hacia la innovación, la formación y sus creencias.

Considerar el desarrollo profesional desde una perspectiva evolutiva del ejercicio profesional permite justificar los cambios en la actuación del profesorado, a la vez que las variaciones que tienen lugar en el propio desarrollo profesional. En este orden de ideas, Fernández Cruz (1994), destaca la necesidad de conocimiento de la carrera docente desde una visión evolutiva, apoyando su propuesta en un conjunto de cuatro postulados básicos, de los cuales resaltamos los siguientes:

1. A lo largo de su carrera, y como parte normal de su vida ocupacional, se producen cambios significativos en el comportamiento profesional del profesor.
2. El centro como contexto organizativo afecta y se ve afectado por los cambios que le suceden al profesor a lo largo del tiempo.

3. Es posible ajustar las trayectorias individuales a modelos comunes de desarrollo profesional que inspiren una teoría del cambio en el profesor.

Para nosotros, la importancia de estos planteamientos estriba en las repercusiones que tienen para la formación del profesorado. Así, desde el primero, reconocer esa realidad en el desarrollo profesional, puede orientar en el diagnóstico de necesidades y ofrecer ayuda al profesor para enfocar a corto y largo plazo su crecimiento personal y profesional. En cuanto al segundo de los postulados, ya nos hemos referido a lo largo de este escrito, a la relación entre el desarrollo profesional y el desarrollo de la escuela, haciendo especial énfasis en la cultura escolar y la cultura profesional, y sus vínculos con la formación docente. El último, viene a destacar específicamente la importancia que tienen las investigaciones sobre las teorías del desarrollo adulto en la formación y desarrollo profesional, en cuanto a su poder de orientación en el ajuste de las trayectorias individuales a modelos comunes de desarrollo profesional (esto sin olvidar los riesgos que pudiera entrañar tal empresa).

Y es que los profesores representan un colectivo heterogéneo, con diferentes niveles de madurez personal y profesional que vienen determinados, entre otros factores, por su edad y sus experiencias, ante las cuales las propuestas de formación del profesorado no deben seguir ignorando. En tal sentido, resulta una exigencia adaptar los contenidos y las estrategias didácticas de los programas de formación a sus necesidades formativas y a la situación específica en la que se encuentran. En esta línea, Marcelo (1995: 219) introduce el concepto de *trayectoria formativa* de los profesores para referirse a “la necesaria relación que hay entre las demandas de cada una de las diferentes etapas por las cuales pasan los profesores, y las ofertas formativas adecuadas a dichas necesidades”. Por su parte, Fernández Cruz (1994) se refiere a itinerarios formativos especializados.

En un trabajo más reciente, este autor ha afirmado que:

“La aproximación que hemos hecho a los ciclos de vida profesional del profesorado posibilita indagar cómo cada estadio afecta al propio proceso de desarrollo profesional y qué acciones, elementos y dimensiones formativas podrían ser adecuadas a las diversas situaciones, fases, sensibilidades y necesidades de este profesorado” (Fernández Cruz, 1999: 400).

En suma, señalamos junto con Marcelo (1995) que los profesores son personas adultas que evolucionan a lo largo de su vida, experimentando cambios fisiológicos,

cognitivos, personales y morales, capaces de aprender y de implicarse en situaciones formativas. Por lo tanto, resulta ineludible para la formación permanente del docente tener en consideración esa realidad diferencial que acontece en la vida del profesorado y en atención a ellas concebir, planificar, desarrollar y evaluar acciones de formación ajustadas a las necesidades de este colectivo profesional.

\* **Necesidades formativas del profesorado**

No existe un modo único de referirse a las necesidades formativas del profesorado. Gairín y otros (1994), a partir de su revisión, clasifican las diferentes aportaciones en dos grandes bloques: relacional y polivalente. Desde la perspectiva relacional, el criterio de referencia de la necesidad es externa al sujeto, pues se erige sobre la base de las metas identificadas por el sistema. Aquí, se consideran las definiciones de autores que identifican la necesidad con la relación que se establece entre dos situaciones.

Desde la perspectiva polivalente, el criterio de referencia de la necesidad es interior al sujeto en la medida en que representan autopercepciones individuales identificados de forma individual o colectiva. En este bloque, se ubican las definiciones de autores que utilizan el término necesidad asociado a conceptos como problemas, expectativas, carencia, déficit, interés, etc. Cabe aquí incluir la definición que asume Bolívar (1999: 87):

“Entenderemos como necesidad o problema la detección de aspectos no satisfechos, estimados como necesarios para funcionar de acuerdo con los deseos, o para alcanzar unas metas u objetivos juzgados como valiosos. En general un problema es cualquier situación o dificultad que el docente percibe (lo que implica un marco de percepción) como mejorable y susceptible de ser cambiada”.

Se suele diferenciar diferentes tipos de problemas o necesidades, según el origen o contexto de surgimiento (Tabla N° 4).

<i>Tipos de problemas/ Necesidades</i>	<i>Caracteres</i>	<i>Fuente/origen</i>	<i>Ejemplo</i>
<i>Normativas o Prescriptivas</i>	Exigidas por normas o presiones externas sobre los centros (administración educativa).	Normativa oficial o presión administrativa: currículos oficiales.	Implantar o adaptar un nuevo currículo o cambio organizativo.
<i>Expresadas</i>	Demandas formuladas en la vida normal del centro, o por la administración.	Equipo directivo, resultados de evaluación externa o interna del centro, etc.	Graves problemas de disciplina, nuevos cursos, materiales a emplear, etc.
<i>Percibidas</i>	Percibidas o sentidas por un grupo de profesores en un proceso de revisión por la mejora.	Autorrevisión de los profesores de la acción conjunta del centro.	Nueva metodología, proyecto de formación centrada en la escuela, etc.
<i>Comparativas</i>	Necesidades manifestadas por comparación con lo que hacen o funcionan otros centros.	Inspección, evaluación de centros, padres, comparación de experiencias	Diferencias graves en niveles de conocimiento de los alumnos, etc.

Tabla Nº 4: Diferentes tipos de necesidades o problemas según su origen (Bolívar, 1999: 88)

Gairín y otros (1994) establecen clarificaciones en torno a la clasificación de las necesidades. Aunque su trabajo se refiere a las necesidades de formación de directivos, nos parece oportuno incluir algunas de sus matizaciones y comentarlas, pero con respecto a las necesidades formativas de los docentes, en la medida en que sirven de referencia para nuestro trabajo.

- Algunas necesidades del sistema educativo pueden estar correspondiendo a necesidades que también sienten y expresan los profesores o pensar en otras posibles combinaciones.
- Las necesidades de formación que señala el profesorado posiblemente no sean las mismas que especifican los responsables de la administración educativa.
- Las necesidades pueden crearse o potenciarse artificialmente.
- La consideración de las necesidades percibidas tiene especial interés en la formación, en la medida en que identifican déficits reales de las personas. Con frecuencia, ocurre que un programa de formación tiene pocas posibilidades de éxito cuando se basa en los niveles de conocimiento que dicen tener los usuarios y no en los que realmente tienen.

Para nosotros resulta particularmente importante, las necesidades que perciben y manifiestan los propios docentes sobre su situación específica, tanto porque es consustancial con el derecho que tienen los profesores a su formación profesional y su perfeccionamiento permanente, como por el hecho de que es uno de los elementos que

utilizamos como fuente de información para construir, en esta investigación, las acciones y contenidos de formación que más se ajustan a dichas demandas. Esto, sin olvidar que estas necesidades de formación tienen relación con el momento del desarrollo en que se encuentra cada profesor.

Pero en atención a la última de las observaciones que señalan Gairín y otros (1994), hemos considerado, además, otro elemento que informa acerca de las necesidades de formación. Nos estamos refiriendo a aquellas carencias, limitaciones, dificultades o problemas que los docentes poseen, pero que no manifiestan de modo explícito, bien por temor o complejos personales o bien porque realmente no son conscientes de que las tienen y que pueden ser percibidas por una persona (en este caso la investigadora, en calidad de asesora) conocedor de la materia. Como dice Bolívar (1999), las necesidades a identificar no son algo real, objetivo, preexistentes a las situaciones de innovación, que pudieran ser identificadas por expertos; sino algo a construir en un proceso de reflexión colegiado entre compañeros en el propio proceso de problematización de las situaciones de trabajo y prácticas educativas desarrolladas.

A la luz del discurso desarrollado en el apartado, podemos decir que nuestra propuesta formativa responde a los siguientes **principios generales de intervención**:

Partimos de reconocer la *responsabilidad del docente en el proceso formativo*. A él le corresponde en última instancia, activarlo y desarrollarlo; aun así, no debemos olvidar prestar atención a incentivos de carácter extrínseco que pueden contribuir a fomentar actitudes hacia la formación como una condición consustancial con su ser profesional. El respeto, la confianza, el diálogo, el consenso crean situaciones que propician el aprendizaje y, por ende, se asumen como ejes transversales que impregnan el proceso formativo.

Considerar las *diferencias individuales* que hacen de cada sujeto un ser único e irreplicable, así como la experiencia alcanzada en su trayectoria profesional y su valor en el proceso formativo. Desde aquí, realizar experiencias de aprendizaje vinculadas a su desempeño profesional y al fomento de hábitos de aprendizaje en el marco de un trabajo colaborativo por equipos docentes. El *grupo de aprendizaje*, como dice Fernández Cruz (1999), es un entorno social de enorme influencia para la formación profesional. El grupo funciona con una vida propia que supera la sola conjunción de esfuerzos de sus

integrantes actuando de reforzador del aprendizaje y de activador de mecanismos de motivación.

Considerar los *problemas y necesidades reales de los docentes* identificados a partir de un proceso constructivo de reflexión conjunta entre colegas y/o el asesor externo (la investigadora). Y por último, adoptar como *escenario de la formación*, los contextos naturales de trabajo de los docentes, de modo que pueda establecerse una relación entre la teoría y la práctica que arroje resultados positivos tanto para el desarrollo profesional del profesorado como del centro escolar, de los alumnos y de la sociedad en general.

## 2.5. MODELOS DE FORMACIÓN CENTRADOS EN LA ESCUELA

Antes de dirigir la atención en el discurso que motiva el título del apartado, consideramos necesario referirnos brevemente a los **modelos de formación permanente del profesorado** o de desarrollo profesional, como también se les suele denominar. Comenzamos diciendo que como respuesta a la necesidad de formación del profesorado en una sociedad sometida a constantes cambios o bien como búsqueda de alternativas de acción, lo cierto es que se han generado y desarrollado una cantidad nada despreciable de actividades y estrategias de formación dirigidas al docente en ejercicio, dando lugar al establecimiento de diferentes clasificaciones (Tabla Nº 5).

<b>Sparks y Loucks-Horsley (1990)</b>	<b>Fullan (1990)</b>	<b>Ferreres (1992c)</b>	<b>Marcelo (1995)</b>	<b>Fernández Cruz (1999)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individual</li> <li>- Observación/ evaluación</li> <li>- Desarrollo/ mejora</li> <li>- Entrenamiento</li> <li>- Desarrollo organizativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación</li> <li>- Innovación</li> <li>- Desarrollo institucional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individual</li> <li>- Evaluación</li> <li>- Indagación</li> <li>- Formación centrada en la escuela</li> <li>- Cooperativo</li> <li>- Diseminación y utilización del conocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autónomo</li> <li>- Reflexión, Apoyo mutuo, Supervisión</li> <li>- Desarrollo e innovación curriculares y Formación en centros</li> <li>- Cursos de formación</li> <li>- Investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autónomo</li> <li>- Itinerarios</li> <li>- Mejora escolar</li> <li>- Indagación</li> <li>- Aprendizaje cooperativo</li> <li>- Reflexión</li> </ul>

Tabla Nº 5: Modelos de formación/desarrollo profesional (Elaboración propia)

No entramos en consideraciones en torno a las dificultades existentes al tema relacionadas con: los criterios y métodos de clasificación utilizados para caracterizar los

modelos de formación, la diversidad de vocablos que se emplean de modo equivalente, las situaciones en las que una determinada acción formativa figura como estrategia y a la vez como un modelo, la tendencia a vincular determinado modelo de desarrollo profesional con algunas de las orientaciones conceptuales. Ante este estado de cosas, más bien, preferimos suscribir las palabras de Fernández Cruz (1999: 387):

“De alguna manera, estas dificultades son lógicas si pensamos en la falta de estructuración del discurso sobre desarrollo profesional docente y la diversidad de acciones que se emprenden para su logro. Si antes que como representación operativa de las teorías del cambio concebimos el modelo como un sistema teórico para la comprensión de las acciones de desarrollo quizás las ventajas sean más importantes que las dificultades”.

De cualquier modo, al hablar de modelos de formación, habría que tener presente una serie de cualidades, que Ferreres (1992c) sintetiza en los siguientes aspectos:

- Abiertos: permita interactuar con el medio.
- Flexibles: capacidad de adaptación y acomodación a diferentes situaciones.
- Dinámicos: permitan establecer diferentes tipos de relaciones.
- Probabilísticos: capaces de poder actuar con unos márgenes de error/éxito aceptables, y con cierto nivel de confianza.
- Tener un carácter orientador, fundamentados teóricamente y poseer estatus de provisionalidad y no de exclusividad.

Dentro de la gama de modelos de formación/desarrollo profesional del profesorado, vamos a optar por presentar aquellos que colocan su atención en el centro escolar, teniendo como premisa el trabajo colaborativo. Entre los **modelos de formación centrados en la escuela**, haremos referencia específicamente a los siguientes: Desarrollo Basado en el Centro y Desarrollo Profesional Cooperativo, sin dejar a un lado una breve reseña al Desarrollo Organizativo, del cual derivan las otras dos alternativas. Cada una de estas opciones tiene como mira la mejora educativa, por lo que aspiran incidir en el desarrollo del curriculum, del profesorado y del centro.

A modo de introducción recogemos en la Tabla Nº 6, las diferencias y semejanzas básicas de los tres modelos potenciadores del desarrollo profesional del docente.

	<b>DESARROLLO ORGANIZATIVO</b>	<b>DESARROLLO BASADO EN EL CENTRO</b>	<b>DESARROLLO PROFESIONAL COOPERATIVO</b>
<b>IMPLICADOS</b>	Estructuras organizativas	Comunidad Educativa	Grupo de Profesores
<b>CONCEPCIÓN DE LA ESCUELA</b>	Organización	Institución Social	Conjunto de personas
<b>ÁMBITO PROTAGONISTA<sup>3</sup></b>	Aspectos Organizativos	Aspectos Curriculares	Aspectos profesionales
<b>PREMISA</b>	TRABAJO COLABORATIVO		
<b>OBJETIVOS</b>	MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA		
<b>CONSECUENCIAS INMEDIATAS</b>	DESARROLLO PROFESIONAL		

Tabla Nº 6: Comparación básica de los tres modelos (Barrios Arós, 1997: 234).

Creemos que a partir de aquí, estamos en disposición de perfilar algunas vías concretas de actuación en atención a las singularidades de nuestro contexto educativo, a la par, estas alternativas pudieran animar, a las diferentes instancias formativas a la gestión del desarrollo profesional del docente. No obstante, es oportuno resaltar que no pretendemos con nuestra propuesta plantear un modo único de intervención con carácter de generalización. No olvidemos que la realidad de los centros escolares es compleja y que allí se dan diversas situaciones que condicionan las posibilidades de elegir/recrear entre una u otra estrategia; antes bien, como dice Gairín (1999), es necesario analizar cada situación concreta para seleccionar la actuación más adecuada en función del ámbito considerado, del contenido de actuación, del nivel educativo, de los implicados, del grado de desarrollo organizativo existente.

**\* Desarrollo Organizativo (DO)**

De acuerdo con Molina (1993), el DO figura en la literatura sobre organización como una estrategia de intervención para la mejora de las organizaciones, potenciando al tiempo sus capacidades para el cambio y la resolución de problemas. Conlleva un esfuerzo educacional muy complejo, dirigido a cambiar comportamientos, actitudes,

<sup>3</sup> La autora utiliza el término "protagonista" porque considera que es alrededor del cual gira el planteamiento, pero es obvio que la acción que el protagonista lleva a cabo repercute directamente en la acción de los otros ámbitos.



valores y estructura de la organización, de tal manera que ésta pueda adaptarse mejor a las demandas del ambiente; además, requiere de la participación y compromiso de todos los miembros del centro de modo conjunto y en colaboración.

Las metas que persigue el DO son recogidas por Marcelo (1995) de la mano de Runkel y Scmuck (1984):

- Conocer mejor la forma en que las personas influyen unas en otras.
- Desarrollar una red clara de comunicaciones de arriba abajo y horizontal.
- Mejorar la comprensión sobre las diferentes metas educativas en diferentes partes funcionales de la escuela.
- Destapar conflictos organizativos para que se produzca una resolución constructiva.
- Desarrollar nuevas formas de resolver problemas mediante el uso creativo de nuevos roles en los grupos.
- Desarrollar nuevas formas de evaluar el progreso hacia las metas educativas en la escuela.
- Implicar a más personas en todos los niveles en la toma de decisiones.
- Desarrollar procedimientos para indagar sobre prácticas innovadoras, tanto dentro como fuera de la escuela.

De acuerdo con Fernández Cruz (1999), el objetivo central del DO<sup>4</sup> es la capacitación para el cambio. Desde este nuevo escenario, el objetivo formativo reside en la apropiación personal por cada docente de las herramientas intelectuales, las destrezas socio-profesionales y las disposiciones a la colaboración que facilitan el desarrollo organizativo. Como resultado, se espera que el docente cambie su manera de concebir la enseñanza, adoptando una nueva visión de su práctica profesional. Pero el desarrollo organizativo solo es posible desde un paradigma alternativo: el paradigma de colaboración (del cual ya dimos cuenta en el capítulo III), que define los límites y posibilidades del desarrollo organizativo como escenario de la profesionalización docente.

Como puede apreciarse, distintos elementos intervienen en el DO, pero interesa destacar que se trata de procesos que requieren la implicación de todo el centro en un esfuerzo dirigido al cambio que afecta a la organización en su conjunto. Esto es así, en

---

<sup>4</sup> “Por desarrollo organizativo entendemos el aprendizaje, la experimentación, el entrenamiento y la institucionalización de los procesos que permiten la introducción de cambios para la mejora de manera permanente” (Fernández Cruz, 1999: 129).

la medida en que una de los aspectos que se asumen en las organizaciones tiene que ver con su carácter sistémico, de modo que un cambio en uno de sus ámbitos repercute en el resto de la organización. En definitiva, desde esta perspectiva generadora de desarrollo profesional, que parte de una concepción de escuela como organización, el énfasis se coloca en los aspectos organizativos sobre los que habría que incidir para lograr la mejora escolar.

### \* *Desarrollo Basado en el Centro*

Con este título pretendemos representar o englobar el conjunto de experiencias, iniciativas y propuestas de perfeccionamiento docente, derivadas de la articulación de una serie de procesos de cambio y mejora escolar<sup>5</sup> en y con los centros educativos. Han sido iniciativas desarrolladas en varios países, que tienen como antecedente al DO. La literatura al uso da cuenta de la diversidad de denominaciones que ha recibido: Desarrollo Centrado en la Escuela, Desarrollo Curricular Basado en la Escuela, Desarrollo y Mejora Escolar, Revisión Basada en la Escuela, Formación Centrada en la Escuela, Formación en Centros, Autoevaluación o Autorrevisión Institucional.

Esta diversidad de experiencias, tienen en común ciertos supuestos básicos; no obstante, cada una de ellas presenta sus matizaciones, en ocasiones tan sutiles que basta intercambiar las palabras “basado” y “centrado” para establecer diferencias entre una y otra alternativa. Ante esta situación, hemos optado por presentar de modo sintético los planteamientos de diferentes autores asociadas con la denominación que utilizan, en un intento por explicitar sus aportaciones al tema que nos ocupa y de extraer los rasgos que caracterizan a este modelo generador de desarrollo profesional.

Partimos de establecer diferencias entre el DO y el Desarrollo Basado en el Centro; al respecto, Barrios Arós (1997) señala que la segunda de las opciones, aunque supone unos cambios organizativos, asume la escuela como institución social más que como organización y su planteamiento gira en torno al desarrollo curricular con el cual vendrá la mejora de la calidad de la enseñanza y de otros procesos paralelos, como el desarrollo profesional del docente.

---

<sup>5</sup> De acuerdo con Moreno (1992), “el concepto de mejora de la escuela incluye y/o está claramente relacionado con temas tales como la formación en servicio del profesorado, el desarrollo y apoyo profesional, la adopción, implantación y diseminación de innovaciones educativas, el desarrollo curricular basado en la escuela, el proceso de asesoramiento externo a la escuela y, más en general, el desarrollo organizativo” (cit. por Marcelo, 1995: 27).

Molina (1993), Bolívar (1999) y Gairín (1999) utilizan la denominación de Revisión Basada en la Escuela (RBE) para referirse a una estrategia de mejora centrada en la escuela que parte de una revisión y diagnóstico sistemático de su estado actual o de un subsistema completo de la misma y su funcionamiento, para emprender acciones de mejora y desarrollo en aquellas áreas consideradas deficitarias. Para Gairín (1999), los aspectos más destacables de la RBE o del Desarrollo Centrado en la Escuela (como también la denomina) vienen dados por el carácter sistémico de los procesos, la intencionalidad y el control del proceso de mejora, la interrelación entre la responsabilidad de las personas de dentro y los apoyos y asesoramiento provenientes del exterior.

Bolívar (1999) resalta el carácter de autoanálisis de la situación del centro escolar, así como su institucionalización; considera que la RBE es una reconstrucción educativa del DO aunque sus presupuestos y metas son distintos (eficiencia y expertos en el DO, frente a mejora y desarrollo interno en la RBE). Para este autor, la RBE es sinónima de autoevaluación o autorrevisión institucional; esta evaluación, por ende, es formativa y se orienta al desarrollo del centro como organización. Señala como metas servir de medio para el desarrollo profesional y la mejora de la práctica educativa. De la mano de Hopkins (1989), indica una serie de características de la RBE, de las cuales solo destacamos, por su aporte al tema, aquella que informa sobre la meta final, esto es, conseguir una escuela relativamente autónoma, con capacidad para resolver problemas.

Los propósitos de cambio y mejora del centro educativo de la RBE, son compartidos por otras estrategias, entre las que cabe destacar el Desarrollo Curricular Basado en la Escuela (Gairín, 1999). Skilbeck (1984) lo define como *“la planificación, diseño, puesta en práctica y evaluación por parte de la escuela de un programa de enseñanza dirigido a los alumnos y miembros de la institución”* (cit. por Gairín, 1999: 416). A partir del desarrollo de estos proyectos es que se ha venido planteando las relaciones entre el Desarrollo Profesional y el Desarrollo Curricular (Marcelo, 1995), asumiéndose que la implicación del profesorado en la elaboración y diseño curricular, brindan oportunidades para el desarrollo profesional.

Marcelo (1995), en su clasificación contempla el modelo de Desarrollo Profesional a través del Desarrollo e Innovación Curricular y la Formación en el Centro. En este modelo se incluyen las actividades en las que los profesores desarrollan o

adaptan un currículum, diseñan un programa o se involucran en procesos de mejora de la escuela. Su objetivo es implicar al mayor número de miembros de la comunidad escolar para el desarrollo de un proyecto que puede ser de innovación educativa, o de aurtorrevisión institucional, con miras a mejorar la calidad de la educación impartida y a incrementar los niveles de colaboración, y autonomía de la escuela para resolver sus propios problemas.

De acuerdo con este autor, tanto la Formación Centrada en la Escuela como el Desarrollo Curricular Basado en la Escuela, parten de unos supuestos comunes: la escuela es la unidad de cambio la necesidad de participación y autonomía de los profesores, la importancia del papel del profesor en los procesos de cambio, la necesidad de apoyos externos a la innovación, y la utilización de un modelo de proceso para su puesta en práctica.

Granado (1997), utiliza la denominación Formación en Centros, para referirse a un modelo de perfeccionamiento que parte del supuesto básico de que la mejora educativa solo es posible si se afrontan a la vez sus tres frentes básicos: el desarrollo del currículum, el desarrollo del profesorado y el desarrollo del centro, y en consecuencia parte y se dirige hacia una determinada concepción de estas tres aristas: del currículum y su innovación, del docente y su formación, y de la escuela y su mejora.

A modo de síntesis, señalamos algunas notas relevantes que podemos extraer del discurso anterior: 1) Se puede decir que estas experiencias constituyen estrategias globales para alcanzar la mejora escolar, algunas de las cuales parten del desarrollo curricular; 2) implican procesos sistemáticos de revisión o autoanálisis de la situación del centro con el objeto de encontrar respuesta a los problemas detectados; 3) exigen el compromiso, la responsabilidad y el trabajo colegiado de todo el centro o del mayor número de personas que conforman la comunidad escolar, junto con apoyos o asesoramiento externos; 4) pretende instaurarse como práctica habitual, por lo que su institucionalización resulta ser una aspiración deseable; 5) entre sus metas, servir de medio para el desarrollo profesional y la mejora de la práctica educativa, su finalidad última, desarrollar capacidades para la resolución de problemas.

Las distintas iniciativas, que hemos agrupado bajo la denominación “Desarrollo Basado en el Centro”, vienen a destacar la importancia que tiene el centro escolar como entorno de formación permanente del profesorado. Sin embargo, las experiencias en

torno a esta estrategia de desarrollo profesional ponen en evidencia algunos problemas para su realización práctica, que estimamos también comparte en mayor o menor grado tanto el Desarrollo Organizativo como el Desarrollo Profesional Cooperativo. Éstos surgen de condicionantes externos e internos al centro escolar. Gairín (1999) destaca entre los primeros, aquellos que afectan, en particular, a la autonomía académica, administrativa y económica; y como condicionantes internos, hace referencia a la existencia de un liderazgo democrático, un clima innovador, cierta tradición de autocrítica constructiva, apertura comunicativa y capacidad del grupo para el análisis y la resolución de problemas.

A estas barreras que derivan de los centros escolares como organizaciones, habría que tener presentes las que proceden de la caracterización de la enseñanza como profesión, que no suelen favorecer las relaciones colegiadas y el trabajo conjunto. Además de estos condicionantes, no menos relevantes resultan ser las recomendaciones, a modo de lecciones aprendidas, que se extraen de las experiencias de formación desarrolladas en el centro, de las cuales dimos cuenta en el apartado 3 del capítulo III.

#### **\* Desarrollo Profesional Cooperativo**

Uno de los rasgos que permite diferenciar esta alternativa del desarrollo profesional de las anteriores, estriba en que tiene su eje focalizado en el centro como conjunto de estructuras organizativas o, mejor dicho, como conjunto de profesionales que desean mejorar su propia práctica (Barrios Arós, 1997). Por lo tanto, sus bases no se sustentan en el DO, sino más bien en torno al desarrollo personal y profesional, teniendo como foco el contexto natural de trabajo de este colectivo profesional en sus estructuras intermedias (aula, departamentos, equipos docentes, etc.).

Aunque no implique a toda la institución, se considera como un primer paso fundamental para que desde las estructuras organizativas del centro vaya generándose un proceso de reflexión y cooperación en el marco contextual del centro, y desde allí vayan tomando conciencia del desarrollo otros equipos de la institución; así como un medio para alcanzar una meta: la cultura de la colaboración y la reflexión sobre la práctica en los centros educativos (Ferrerres, 1992c). De modo que, siendo el desarrollo profesional y personal el eje central, se entiende que actúa como dinamizador de los

otros procesos que entran en juego en la mejora educativa, esto es, del desarrollo de la institución y del curriculum y, por ende, de la enseñanza.

Entenderemos por Desarrollo Profesional Cooperativo:

“El proceso mediante el cual grupos de profesores trabajan juntos, usando una variedad de métodos y estructuras para su propio desarrollo profesional y cuyo trabajo puede abarcar cualquier faceta de su práctica diaria: determinación de contenidos, conocimiento de nuevas estrategias didácticas, cuestiones evaluativas, atención a la diversidad, creación de materiales didácticos, etc.” (Barrios Arós, 1997: 217).

Es oportuno en este momento, plantear algunas consideraciones a los términos *colaboración* y *cooperación*, en el sentido del significado que se les otorga. Suele encontrarse diferentes posiciones, hay quienes lo utilizan como sinónimos, mientras que otros autores establecen distinciones. Optando por esta última, nos acogemos a la matización conceptual que hace Barrios Arós (1997: 227), así como a las implicaciones que conlleva:

“Entendemos por colaboración la relación que existe entre los miembros de un grupo que trabajan conjuntamente y a pesar de que el resultado del trabajo es único, los intereses que los mueven y las metas a conseguir son diferentes. Por el contrario, nos referiremos a cooperación cuando la relación establecida está guiada por las mismas expectativas de conseguir un único fin”.

De acuerdo con la autora, el trabajo en equipo basado en una relación cooperativa resulta ser mucho más enriquecedor, además de favorecer más la creación de un ambiente de igualdad, responsabilidad y comunicación deliberativa. No obstante, habría que tener en cuenta, dada la dificultad añadida que supone para el desarrollo del proceso en común, que muchas veces habría que aceptar una relación colaborativa, además de utilizar, en aras a la fidelidad a los autores, el término que ellos consideren.

Las experiencias que se han llevado a cabo mediante el Desarrollo Profesional Cooperativo, han ido estructurando una serie de etapas que sirven de guía orientadora en la realización de proyectos de esta naturaleza. Ferreres (1992c), da cuenta de ellas; nosotros hemos hecho un esfuerzo por describirlas presentando sus rasgos más generales al pensar en su posible implementación en los centros escolares venezolanos.

- 1) *Creación de una relación inicial con el grupo del Centro*. Esta fase exige un proceso de consenso y negociación entre los entes implicados (centro, universidades, autoridades), en el que se plantean intereses, necesidades y acuerdos que orientarán el trabajo del grupo.

- 2) *Diagnóstico de la situación.* Conlleva la identificación de los aspectos que funcionan aceptablemente y de aquellos que serían objeto de mejora, pudiendo abarcar toda la institución y/o contextos espaciales y prácticos más cercanos a los miembros del grupo.
- 3) *Análisis y formulación de problemas.* El proceso de diálogo y negociación realizado en la primera fase, lleva a la presentación de dos bloques de metas diferentes. Uno, relacionado con la metas comunes del grupo, cuyo objetivo primordial es el desarrollo profesional y personal de los profesores. Otro, referido a las metas específicas y claras para cada uno de los grupos, consistentes en intereses y/o necesidades particulares de cada uno de los grupos.
- 4) *Búsqueda de soluciones y preparación del Plan de Acción.* Esta fase implica un proceso organizativo y de búsqueda de recursos materiales, formales y humanos. Suelen diseñarse grandes líneas de trabajo y objetivos como soluciones posibles a problemas planteados, que servirán de guía y se irán reestructurando a lo largo del desarrollo del trabajo.
- 5) *Elaboración del Plan definitivo de acción.* Requiere precisar detalles que en la preparación no se han tenido en cuenta. En esta fase, aunque ya se ha planteado en el inicio del proceso, se insiste y se matiza en los elementos de colaboración y en las responsabilidades comunes y grupales que se asumen en el plan de trabajo, las técnicas de recogida de información y las fases de reflexión.
- 6) *Preparación de la puesta en práctica.* Implica una serie de actividades que se requieren llevar a cabo antes del desarrollo del Plan de Acción, relacionados con los alumnos de prácticas docentes participantes (selección, distribución en equipos, formación y entrenamiento en las tareas que van a realizar), los coordinadores de alumnos, la preparación de documentación necesaria (instrumentos de recogida de datos, cámara/s de vídeo, documentación bibliográfica sobre temas relacionados a problemas planteados, etc.).
- 7) *Desarrollo del Plan de Acción.* Consiste en ejecutar los planteamientos surgidos de las fases previas, que asumidos como hipótesis de trabajo, están sujetas a discusión y a los cambios necesarios según las condiciones contextuales que se vayan presentando o no previstas de antemano.
- 8) *Evaluación.* Bajo dos modalidades: una, como proceso, presente en todos y cada uno de los momentos que implican este desarrollo; otra, final, respondiendo a la

necesidad de concentrar los esfuerzos en un objetivo común, esto es, valorar la experiencia realizada de modo que permita juicios bien fundamentados acerca del proceso seguido, de sus incidencias en la formación docente alcanzada, así como de las posibles acciones que pudieran plantearse para la elaboración del siguiente Plan de Acción, esto como paso esencial para la continuidad del proceso.

Los procesos de Desarrollo Profesional Cooperativo se materializan a través de procesos de Investigación-Acción, que ampara toda una concepción del desarrollo profesional basado en la reflexión, en el debate y puesta en práctica de las conclusiones. Desde aquí, los profesores como grupo docente pueden ir generando una teoría fruto del análisis de su propia práctica, para después esa teoría retornarla a la práctica y así sucesivamente. La investigación es un medio favorecedor y privilegiado para la consecución del desarrollo profesional del docente (Barrios Arós, 1997).

\* **Modelo que orienta nuestra propuesta de formación permanente**

La presentación de las alternativas de desarrollo profesional focalizadas en el centro escolar, nos proporciona un abanico de esquemas-guías que pueden orientar nuestras acciones; en tal sentido, sirven de marco para la reflexión tanto en la creación de nuestras propias estrategias de acción educativa, como en la orientación de las actuaciones. De modo que, corresponde ahora tomar una decisión sobre el modelo de desarrollo profesional que orientará nuestro proyecto de formación del docente en ejercicio y nuestra actuación en el centro escolar. Hemos tenido en cuenta una serie de criterios que nos ayudan a elegir entre las alternativas posibles.

En primer lugar, mencionamos las *intenciones, propósitos y bases teóricas que orientan e informan la investigación*. A lo largo de este escrito, hemos defendido la idea de una formación del docente y del desarrollo profesional unida al contexto habitual de trabajo de este colectivo profesional, de modo que los espacios y tiempos de formación coincidan con los espacios y tiempos de acción del ejercicio profesional (Bolívar, 1997) y vinculada con las expectativas, necesidades, intereses y problemas de la práctica de enseñanza de estos profesionales. Y lo hemos asumido de esta manera porque estamos convencidos de que **“el propio centro debe ser el eje de los procesos de desarrollo profesional, porque, en definitiva, es el propio centro quien recibirá los ‘beneficios’ de ese desarrollo”** (Barrios Arós, 1997: 197).



En segundo lugar, hemos planteado llevar a cabo nuestra propuesta formativa mediante el *trabajo colaborativo por equipos docentes*, donde prime el diálogo, la reflexión, el debate como estrategias que persiguen mejorar su práctica de enseñanza, sus creencias y sus conocimientos profesionales, lo que implica sin lugar a dudas un proceso de *investigación-acción*. Aun cuando es deseable alcanzar la implicación de todo el colectivo profesoral en procesos de esa naturaleza, por diversas razones, no siempre ocurre así. De modo que, en atención a las experiencias de desarrollo profesional llevadas a cabo en el seno de las instituciones escolares (Ferrerres, 1992c; Molina, 1993; Barrios Arós, 1997), de las lecciones aprendidas derivadas de las experiencias de formación basada en la escuela (Bolívar, 1999) y de las particularidades del contexto educativo venezolano, es que nos hemos planteado llevar a cabo el trabajo con un grupo de profesores de un mismo centro escolar unidos por intereses profesionales comunes, como miembros o no de una estructura organizativa intermedia.

Pero además, nos anima el deseo de hacerlo así, por las mismas ventajas que ofrece el trabajo de grupo: estimula la producción de ideas, fomenta el diálogo y el debate, promueve la socialización, ayuda a alcanzar acuerdos y tomar decisiones, contribuye a la negociación, refuerza la identidad de sus miembros, genera y resuelve problemas, actúa como factor motivante para sus miembros, ayuda a contrarrestar el aislamiento, etc.,. El trabajo en grupo con propósitos didácticos es un instrumento clave de formación, de desarrollo profesional e institucional, y de innovación educativa (De La Torre, 1998).

En tercer lugar, nuestra elección no conlleva la aplicación lineal y acrítica de una determinada opción de desarrollo profesional. De modo que atendemos a las *contingencias y situaciones particulares* que caracterizan nuestro entorno social tanto como a la complejidad de nuestros centros escolares (nivel educativo, contenido de actuación, los implicados, grado de desarrollo organizativo alcanzado, etc.). Compartimos la opinión de Ferrerres (1992b) cuando dice que el trabajo con grupos puede ser el inicio de un proceso sin tantas dificultades en este momento, y que éstos, y otros que se constituyan, pueden actuar como dinamizadores de un desarrollo basado en el centro.

En definitiva, hemos de elegir o recrear aquella opción de desarrollo profesional que analizada nuestra propia realidad, disposiciones y posibilidades, demuestre ser la

más adecuada. Apoyándonos en estos criterios, es que hemos optado por elegir el *Desarrollo Profesional Cooperativo* como la alternativa más adecuada para orientar el proyecto de formación y apoyar nuestra actuación en el centro escolar.

## **2.6. LOS AGENTES DE APOYO A LA INNOVACIÓN EDUCATIVA**

Cuando se plantean proyectos de mejora focalizados en el centro escolar que tienen como eje la formación para el desarrollo profesional del docente activo, se hace necesario contar con personas que lo faciliten, lo impulsen, lo lleven a cabo, proporcionándole dinamismo al proceso.

“Es clave en una innovación el sistema formado por las personas y sus relaciones, su formación y experiencia, sus avenencias y conflictos, sus expectativas y aspiraciones, que determinan las diferentes actitudes de implicación, indiferencia o resistencia al cambio. Las personas merecen una atención preferente, porque son ellas las que marcan la dirección, dan sentido y promueven o bloquean el desarrollo de cualquier proyecto” (De La Torre, 1998: 27).

Nos estamos refiriendo a lo que en la literatura suele denominarse agentes de apoyo a la innovación. Entre éstos, queremos específicamente centrar la atención en: el equipo directivo, los profesores y el asesor externo, por cuanto consideramos que estos profesionales en proyectos de mejora como los que aquí hemos planteado, juegan un papel fundamental de cara al éxito o fracaso de los mismos. Desde nuestro punto de vista, todos tienen por igual un papel protagónico que cumplir, pues, como indicamos, se trata de llevar a cabo un proceso de formación que requiere un trabajo colegiado y colaborativo.

### **\* El equipo directivo**

El director es quien preside, dirige y coordina una institución educativa, y juega un papel relevante en los procesos de cambio e innovación educativa; no obstante, como dice Barrios Arós (1997), creemos que la facilitación de los mismos no es de su exclusiva competencia. El resto del personal directivo (subdirector, coordinadores docente, de etapa, etc.), pueden/deben igualmente servir de apoyos en estos procesos asumiendo los mismos compromisos. Es por ello que preferimos utilizar la expresión “equipo directivo” en vez de “director” para referirnos a estos agentes de apoyo a la innovación; además la connotación que tiene la palabra “equipo”, lleva implícito actitudes colaborativas entre sus miembros.

Numerosos autores coinciden en destacar la importancia de los directivos en la promoción, facilitación y gestión efectiva del cambio<sup>6</sup>, tanto así que tienen el poder de estimular o frenar su implantación. También llegan a precisar el papel que pueden desempeñar en las tareas de innovación, sin olvidar que ese papel está influenciado por la naturaleza de la innovación y por el propio significado de la gestión del cambio en la institución educativa. Tejada (1998) nos aporta un perfil de estos agentes de apoyo en atención a las distintas fases del proceso innovador, a los roles a desempeñar en cada uno de ellos y en las formas de actuación específicas (Tabla N° 7).

<b>FASES</b>	<b>FUNCIONES-ROLES</b>	<b>FORMA ACTUACIÓN</b>
<b>PLANIFICACIÓN ADOPCIÓN/ ADAPTACIÓN</b>	Introducción de la innovación	- Toma de decisión introducción - Análisis de la situación: Naturaleza de la innovación; estabilidad y calidad del "staff"; capacidades de los miembros; compatibilidad, disposición organizacional e innovación; materiales y recursos; canales de comunicación; criterios de evaluación
	Planificador	Planificación colaborativa
	Soporte técnico y medio para alcanzar infraestructura	Proveer espacios de tiempo (reuniones, intercambio, etc.), prever recursos locales e infraestructura, ejercer una presión positiva sobre la participación.
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	Monitor	Promover paulatinamente el proceso, estimular y reforzar a todo el personal, ejercer cierta presión para la implementación
	Promotor de la moral de los grupos	Proveer satisfacción a personas en el trabajo, procurar seguridad psicológica, mejorar el sentido de pertenencia al grupo, proporcionar trato justo a todos los implicados, hacer que se sientan partícipes de la política de actuación, aumentar el sentimiento de importancia ante el trabajo, proporcionar cauces para el desarrollo personal
<b>EVALUACIÓN</b>	Evaluador (miembro del equipo de evaluación)	Análisis de situaciones, fomentar la evaluación continua (formativa), toma de decisiones, apoyo-soporte al equipo evaluador, feed-back continuo a todos los miembros del centro, instituciones de apoyo, administraciones, etc.

Tabla N° 7: El papel de los directivos según las fases de la innovación  
(Tejada, 1998: 107)

Como se puede apreciar no solo son muy variadas las funciones a desempeñar por el equipo directivo en los procesos de innovación, que entendemos deben ejercer más desde su autoridad asumida como liderazgo que como poder en el seno de la

<sup>6</sup> "Proceso de dirección, planificación, distribución de recursos, activación de procesos, animación, evaluación, implicando en ello procedimientos estratégicos, técnicas e instrumentos adecuados en relación con los objetivos planteados" (Tejada, 1998: 96)

institución que presiden (Barrios Arós, 1997); sino que además, algunas resultan ser muy complejas, sobre todo si tenemos en cuenta la resistencia al cambio de las instituciones escolares.

Aunque existe la posibilidad de que el cambio tenga lugar al margen del directivo, la mayoría de las investigaciones concluyen en señalar la significación de este agente de innovación en la promoción, facilitación y gestión efectiva del cambio, asumiendo que cuando esto se produce el éxito es mucho más probable (Tejada, 1998).

### \* Los profesores

Junto al protagonismo del equipo directivo en los procesos de cambio, emergen los profesores como otro elemento de apoyo de capital importancia en las innovaciones educativas. La importancia en considerar este agente en/de la innovación no solo reside en la necesidad de descubrir los procesos personales implicados en el cambio y desde allí diseñar las estrategias más idóneas para su viabilidad, sino también en la necesidad de adaptar y gestionar el propio proceso en atención al contexto y a las necesidades, intereses y relaciones del profesorado (Tejada, 1998).

No olvidemos que la innovación, como afirma De La Torre (1998), se va edificando en la medida en que se avanza en su ejecución. Por ende, es un proceso que no se da de forma mecánica y lineal, es ante todo un proceso social que afecta a las personas. Como dice Barrios Arós (1997: 102), siguiendo a González y Escudero (1987), innovar se refiere a:

“dinámicas explícitas que pretenden alterar ideas, concepciones, metas, contenidos y prácticas escolares, en alguna dimensión renovadora de lo existente, por lo que es obvio pensar que cuantas más dimensiones queden afectadas, más profunda será la innovación, ya que querrá decir que más cimientos habría removido”.

Hoy se aboga por un profesional que participa en el desarrollo de los proyectos de innovación en todas sus fases, de acuerdo con su propia situación y su contexto de funcionamiento; es decir, se defiende una imagen del profesor más cercana a su papel como implementador y como agente curricular. Esto empata con la concepción del profesor como investigador-innovador en el aula y, con ello, un papel profesional diferente que requiere el desarrollo de una actitud crítica frente a su quehacer profesional, a partir del estudio reflexivo y el desarrollo de actitudes colaborativas (Tejada, 1998).

Si bien no rechazamos la innovación que un profesor desarrolla en solitario en su aula, ni tampoco las que se promueven desde la administración educativa, nos interesa sobre manera las que pueden ser llevadas a cabo mediante el trabajo colaborativo por grupos de profesores. Ya hemos señalado que un clima colegial y colaborativo en el seno de los grupos de profesores crea ambientes enriquecedores y estimulantes para la innovación, la formación y el desarrollo profesional e institucional. Y es que *“Una innovación educativa que no contemple la formación de las personas implicadas resulta tan superficial como una formación que prescindiera de la innovación. Formación e innovación son dos procesos de una misma aspiración: mejorar la calidad de la enseñanza”* (De la Torre, 1998: 11-12).

Ahora bien, entendemos junto con este autor, que todo cambio genera en las personas diversas posturas y reacciones contrapuestas, de las cuales dependerá en buena parte el éxito o fracaso del proyecto innovador. No todos están o se sienten en disposición de participar, ni todos se implican en igual medida, ni todos verán de igual modo el proyecto. Por lo que siendo el profesorado uno de los agentes principales de la innovación, no podemos dejar de considerar su postura ante un proyecto. Conscientes de esa situación, nos convence, a la vez que nos motiva, la idea de Ferrández (1992) al señalar que *“para llevar a cabo innovaciones será suficiente la existencia de un grupo de profesores que estén dispuestos a lograr cambios definidos y se comprometan con ellos desde la planificación hasta la evaluación de los mismos”* (cit. por Barrios Arós, 1997: 105).

#### \* **El asesor externo**

Hasta el momento nos hemos referido a los agentes internos, profesionales que desde el centro facilitan la innovación, bien a partir de un cargo establecido (equipo directivo) o bien a través del profesorado. Ahora queremos centrar la atención en los agentes de la innovación externos al centro, profesionales que pueden provenir de la administración, de intercambio institucionales, a solicitud de demandas internas de los propios centros o, también, por iniciativa propia del agente externo.

El papel de los asesores y la propia definición de asesoramiento, ha experimentado cambios evolucionando desde una visión del asesor como experto en contenidos que promovía la formación en el puesto de trabajo, hasta alcanzar hoy en día

una concepción que lo entiende como una persona que ayuda en un determinado proceso. Es a partir de este modo de entender el papel de los asesores en la innovación educativa, que se ha generado la concepción actual del asesoramiento entendido como un proceso de colaboración (Marcelo, 1996).

Biott (1992), en Marcelo (1995), distingue dos tipos de asesoramiento: el *orientado a la implantación*, se concibe como impuesto, formal, sobre temas concretos, y con un resultado previsible; y el *orientado al desarrollo*, por el cual apostamos, por cuanto creemos que es el tipo de asesoramiento que puede llevar o provocar una mejora sustancial, puesto que implica un proceso de naturaleza voluntaria, informal, evolutivo, y poco predecible.

Así que, entendemos la labor de asesoramiento como un proceso de colaboración con los centros cuya finalidad es la mejora de la enseñanza y de los procesos educativos que en ella tienen lugar. De modo que, el asesor externo ha de asumir su papel en un grupo entre iguales; es decir, la igualdad como base de las relaciones de los profesionales intervinientes, caracterizada por su confianza mutua, responsabilidad compartida y comunicación abierta (Murillo, 1997). Como dice Bolívar (1997), ni el agente de cambio tiene como función prescribir lo que ha de hacerse, ni la del profesor ser un ejecutor de esas prescripciones; tanto el agente externo como el profesorado se comprometen con una realidad que intentan cambiar, detectando conjuntamente los problemas y planificando las acciones necesarias para su transformación.

Tejada (1998) nos aporta el punto de vista de De La Torre (1994), quien desde una óptica basada en la colaboración y desde una visión integradora, entiende que el agente externo es:

- *Asesor técnico*: capacitado como especialista, conocedor del currículum y del proceso que aporta información, resultados de investigaciones o experiencias de interés.
- *Intérprete*: que facilita la comprensión de las relaciones que tienen lugar en un grupo humano.
- *Catalizador*: de las intenciones, tensiones, confrontaciones para reducirlas a consenso.

- *Gestor y mediador*: de recursos materiales, informativos, etc. facilitando materiales didácticos e instrumentos de evaluación o creando otros nuevos.

Por su parte, Bolívar (1997), ofrece tres grandes “principios de procedimiento” de la función del asesor en los procesos de formación/innovación centrada en la escuela:

- *Trabajar “con”, en lugar de intervenir “en”*: desde una relación de *colaboración* entre iguales, el trabajo “con” los centros consiste en ofrecer herramientas y procesos que capaciten a los docentes a mejorar lo que hacen.
- *Más que aplicar, desarrollar*: el asesoramiento debe estar orientado al *desarrollo* del curriculum., contribuyendo a que el centro sea la unidad básica de formación/innovación, mediante procesos de reflexión sobre la práctica.
- *Función de mediación/enlace*: entre el conocimiento acumulado sobre determinados ámbitos, y los profesionales que trabajan en él.

Sin perder de vista el papel diferenciado que cada agente (equipo directivo, profesorado, asesor externo) tiene en los procesos de cambio e innovación educativa, y las funciones que se le asocian, más que diferenciarlas abogamos por la integración y articulación de las mismas, desde nuestra concepción de asesoramiento como un trabajo de cooperación mutua.

No queremos concluir esta sección, sin hacer una mínima alusión a las *instituciones universitarias con planes de formación docente*, y en particular a las venezolanas, en cuanto al papel que pueden desempeñar *como agentes de apoyo externos a los centros escolares*. Por todos es conocido que estas instituciones han tenido bajo su reponsabilidad la preparación del futuro profesional de la enseñanza; a su vez han participado en la formación permanente del profesorado en ejercicio, aunque más como actividades puntuales y en respuesta a demandas de las reformas; así como en el desarrollo de investigaciones que se llevan a cabo en los centros escolares.

Creemos que estas instituciones pueden y deben ampliar su campo de acción de modo que exista una verdadera y directa implicación en los procesos de mejora de la enseñanza y la educación, aunque para ello sea necesario una redefinición de roles que implica la mejora de las relaciones entre estas instituciones y los centros escolares, de modo que se lleven a cabo procesos en los que participen como apoyos externos, entendidos desde la óptica de la colaboración entre ambas.

Las posibilidades que tienen las universidades para convertirse en apoyos externos de los centros escolares, tanto como facilitadora de técnicas y recursos, como por su capacidad de investigación y formación, ha sido subrayada por Barrios Arós (1997), quien siguiendo a Coronel (1992), plantea una serie de premisas para todos los miembros que conformarían los grupos de trabajo, tanto profesores del centro como profesores de la universidad, que igualmente pudieran ser acogidas por otras instancias externas al centro:

- *No se trata de duplicar el trabajo, sino coordinarlo*
- *Los objetivos planeados en el ámbito de la colaboración deben ser similares.*
- *El compromiso y la vinculación de la universidad con la mejora de la escuela es muy alto.*
- *La universidad debe colaborar para integrar ambas culturas.*
- *Las relaciones entre universidad y las escuelas no deben asumir ningún principio de jerarquía, ni deben ser personales y burocratizadas.*



---

## **CAPÍTULO V**

### ***FORMACIÓN DOCENTE Y ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA***

---

1. Planteamiento actual de la enseñanza de la matemática: El deber ser
2. La enseñanza de la matemática en los centros escolares: La realidad
3. Retos para la formación docente: Caso matemática

## CAPÍTULO V

---

### FORMACIÓN DOCENTE Y ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

---

Hasta el momento, hemos abarcado referentes teóricos que informan la investigación a partir de los cuales abordar la formación permanente del docente que atiende las dos primeras etapas de Educación Básica. En esta empresa nos falta centrar la atención en la *formación matemática* de ese colectivo profesional. La preparación que el maestro tiene o ha de tener, así como la enseñanza que desarrolla en su aula, además de ser motivos de preocupación para quienes somos sensibles ante esa problemática, constituyen los aspectos que trataremos en este capítulo. Los mismos servirán de referentes para dar fundamento a los contenidos y a la metodología que aspiramos desarrollar en la formación de los maestros en cuanto a la matemática.

Planteadas estas cuestiones, desarrollamos el capítulo a partir de tres apartados: Los dos primeros están dedicados a la enseñanza de la matemática; en uno, la atención está dirigida hacia los planteamientos actuales y, en el otro, a lo que ocurre realmente en las aulas de los centros escolares. En ambos casos se resaltan los rasgos más definitorios que caracterizan el deber ser y lo que es en la enseñanza de esta ciencia.

El estudio de estas dos temáticas nos lleva a poner la mirada, en el último apartado, en los retos que tiene planteados la formación del profesorado en matemática en el que abordamos aspectos relacionados con las concepciones y creencias de los profesores con respecto a la matemática, los aprendizajes y el proceso instructivo; así como con los contenidos y la metodología de la formación.

## 1. PLANTEAMIENTO ACTUAL DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA: EL DEBER SER

Se puede decir que los años ochenta inician una década de profundos cambios en la enseñanza de las ciencias y, en particular, en la enseñanza de la matemática, al menos desde el punto de vista teórico. Las nuevas aportaciones en esa línea derivadas de la investigación educativa, comienzan a reflejarse en los currículos de los sistemas educativos de diferentes países, en especial para los niveles de educación obligatoria, en los que se aprecia con fuerza la introducción de **enfoques cognitivos-constructivistas** del aprendizaje.

Desde este enfoque, el *aprendizaje* no es una simple acumulación de conocimientos ni ocurre por absorción pasiva, sino un proceso constructivo interno, dinámico y complejo, en el cual el nuevo *conocimiento* se conforma a partir de las estructuras conceptuales previas. Este importante resultado se desprende de dos principios del constructivismo: 1) el conocimiento no es recibido pasivamente del entorno, sino que es construido de modo activo por el sujeto cognoscente; 2) Llegar a conocer es un proceso adaptativo que organiza el mundo experiencial de uno; no se descubre un mundo independiente y preexistente fuera de la mente del sujeto (Kilpatrick, 1987; cit. por Godino, 1991).

Asumir una posición constructivista del conocimiento y del aprendizaje lleva a una serie de *implicaciones para la enseñanza*. Holmes (1985), en Hernández y Soriano (1999), señala cuatro principios en los que se basa la enseñanza de la matemática en los seis primeros grados escolares:

- Promover el uso de procesos cognitivos (observar, comparar, ordenar, clasificar, retener, recuperar, relacionar, interpretar, inferir, evaluar, transferir, etc.).
- Facilitar experiencias que lleven al niño a crear sus propios conceptos y generalizaciones.
- Favorecer la motivación intrínseca y, con ello, el interés en la materia y el deseo de avanzar.
- Atender a las diferencias individuales.

Por lo tanto, el alumno que aprende matemática construye los conceptos a través de la interacción activa con los objetos y con los otros sujetos, en una acción donde compromete todo su ser, tanto en sus aspectos cognoscitivos como afectivos y

emocionales y en estrecha relación con el contexto socio-histórico en el que actúa. Junto a este planteamiento, se considera que la enseñanza de la matemática tiene en la actualidad una orientación dirigida más a los procesos y al modo de hacer matemático, que hacia los contenidos (Serrano, 2001), siendo su *objetivo* el cultivo de la comprensión de los conceptos y el pensamiento matemático, y el *método integral* con el que han de tratarse los contenidos matemáticos la resolución de problemas, enmarcada en planteamientos constructivistas.

En la literatura sobre enseñanza de la matemática (Vid. Gómez, 1991; NCTM, 1992; De Guzmán, 1993; Alsina y otros, 1998; CENAMEC, 1998; Hernández y Soriano, 1999; entre otros), encontramos una serie de recomendaciones y sugerencias para orientar la enseñanza y el aprendizaje de esta área académica desde enfoques cognitivos-constructivistas. Consideramos que esta información es muy valiosa, en especial, para los docentes que atienden los seis primeros grados de Educación Básica, por lo que invita a su reflexión. A continuación exponemos una síntesis de los aspectos más relevantes que se plantean desde las tendencias actuales en la enseñanza de la matemática.

\* **La función docente, el papel del maestro**

Desde estos planteamientos, la función docente cambia tornándose aún más compleja, exigiendo de él una formación que le permita conocer e implementar con cautela la perspectiva constructivista e imponiéndole nuevos retos que ha de asumir responsablemente.

El docente ha de tomar conciencia sobre el hecho de que el centro del proceso educativo es el alumno y que enseñar no es transmitir conocimientos, sino un proceso de ayuda y apoyo al estudiante en la construcción del conocimiento. Su participación más que intervencionista, ha de ser el de un facilitador-mediador que orienta al alumno en el establecimiento de las relaciones sustantivas entre los conocimientos previos y los nuevos que va a aprender. Por otra parte, cumple un papel importante como modelo de valores (Hernández y Soriano, 1999), ya que su actitud hacia la matemática y su modo de actuar en clase tienen una gran influencia en la conformación de la actitud de sus alumnos ante esta materia.

En el abordaje de las distintas fases del proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente debe contar con una propuesta didáctica centrada en las características del niño, adaptada a sus posibilidades de comprensión de los conocimientos matemáticos; tal propuesta, ha de contemplar en sus componentes el bagaje de conocimientos informales y escolares que los alumnos tienen y considerar que, como personas, pertenecen a un contexto socio-cultural concreto que marca diferencias individuales y establece distintos ritmos en sus aprendizajes. Todo ello exige una constante reflexión en su labor de ayudar a los niños a comprender el significado de los contenidos matemáticos.

**\* Los problemas y su papel en la enseñanza. Los métodos de resolución**

La *resolución de problemas* se considera como actividad fundamental para el aprendizaje, constituyendo la fuente principal de conocimiento matemático. Esta idea hunde sus raíces en lo que ha sido el proceso generador del conocimiento matemático. La propia historia de la matemática da cuenta de este proceso al proporcionar situaciones que revelan que ésta se ha desarrollado, por aproximaciones sucesivas, en el contexto del planteamiento y la resolución de problemas. De allí que su inmersión en ella ha de realizarse a través de la experiencia y la manipulación de los objetos de la que surge, dejando la formalización rigurosa de las primeras experiencias para un estadio superior. En otras palabras, “La educación matemática se debe concebir como un proceso de inmersión en las formas propias de proceder del ambiente matemático” (De Guzmán, 1993: 100).

Por lo demás, este punto de vista favorece una visión acerca del significado y la naturaleza de la matemática que consiste en considerarla como una construcción social, como un cuerpo dinámico y en constante expansión, desde donde se le brinda al alumno la posibilidad de hacer matemática; esto es, realizar conjeturas, interpretar resultados, generalizar, aplicar información, descubrir, comunicar sus ideas, validarlas a través de la reflexión y la argumentación, etc. Desde esta visión, “saber matemática” significa “hacer matemática”.

El docente constructivista enseña a partir de problemas que tienen significado para los alumnos, acordes con su experiencia y con su madurez matemática y cultural. NCTM (1992) entre sus recomendaciones sugiere que la presentación de temas nuevos se inserte, en la medida de lo posible, en situaciones de problemas planteados en un

entorno que anime a los estudiantes a activar procesos de pensamiento de alto nivel. También hay que enfrentarlos a verdaderos problemas, que impliquen un reto para ellos, que inciten al razonamiento y a la reflexión sobre el entorno potenciando la creación de modelos que ofrezcan una explicación a su mundo. Además, las situaciones de problemas pueden fomentar la “necesidad de saber” y la motivación para el desarrollo de conceptos, incrementar la confianza y la destreza en el uso de la matemática, desarrollar una mente perseverante e inquisitiva, aumentar la capacidad de comunicarse matemáticamente, lograr comprender y desarrollar la matemática y adquirir un abanico cada vez más amplio de habilidades para enfrentar de modo independiente los problemas que la vida propone.

En los primeros grados escolares, los problemas se han de tomar de la vida real, de las vivencias del alumno, de la escuela, etc. y paulatinamente se plantearán en un contexto más matemático; deberán ser variados en la presentación, el número de soluciones y en el tipo de conceptos matemáticos que intervienen, así como en los métodos de resolución (Alsina y Otros, 1999). En suma, como bien lo señalan Maza y Arce (1989):

“No se trata de un componente didáctico más, una fase del aprendizaje de una operación, sino de un principio alrededor del cual giran todos los componentes didácticos. La enseñanza de una operación, por tanto, debe comenzar con problemas, seguir con la interpretación de problemas y culminar con la aplicación de las técnicas descubiertas a la resolución de problemas” (cit. por Gómez, 1991: 98).

En cuanto a los *métodos de resolución*, se recomienda el uso de materiales manipulativos, el tanteo, diagramas, etc. Sin embargo, no deben desestimarse los métodos naturales utilizados por los alumnos en situaciones de problemas; es más, éstos no solo pueden ser diferentes de los presentados por el profesor, sino que resultan ser más adecuados a su modo de pensar. Por lo tanto, el docente debe confiar en la capacidad de pensar de los educandos y dejar que desarrollen sus propias estrategias; y a través de los errores y equivocaciones que cometan, asumidos en su valor positivo como fuente de información y como etapas normales en el proceso de construcción de los conocimientos, ayudarles a modificar sus puntos de vista (Gómez, 1991). Con ello se estaría potenciando una actitud de confianza en el alumno, a la par de fomentar su autonomía moral y cognitiva.

**\* Los contenidos: más que hechos y conceptos**

Desde un enfoque constructivista se plantea una ampliación en los contenidos tradicionales, de modo tal, que hoy día, junto a los contenidos de tipo conceptual (conceptos y hechos) se integran contenidos referidos a procedimientos y al aprendizaje de actitudes, normas y valores. Es necesario que el docente tome conciencia acerca del significado que adquieren los contenidos matemáticos en el desarrollo de su labor y debe ser sensible al hecho de que la enseñanza no centra la atención exclusiva en los contenidos asumidos como conceptos y hechos.

Si la formación matemática de los alumnos va dirigida a favorecer la comprensión, a desarrollar el pensamiento matemático y la capacidad de aplicar los conceptos y los procedimientos, las decisiones del docente en cuanto a la selección y organización de los contenidos no deben limitarse a un acto rutinario, ni tampoco dejarse llevar por la inercia o por la aceptación acrítica de la propuesta que presentan los programas o los libros de texto, ni responder a la lógica de la disciplina. Antes bien, tienen que estar en correspondencia con las finalidades de la formación matemática y estar vinculadas con la realidad de los alumnos, sin olvidar que la actividad docente debe poner el énfasis en “saber hacer” más que en “saber que” (NCTM, 1992).

Por lo tanto, el docente debe prestar atención a los contenidos procedimentales más generales, en lugar de ocupar la mayor parte de su tiempo y esfuerzo, y el de sus alumnos, en el desarrollo de técnicas específicas (cálculo, medida, representación geométrica) referidas a un tema conceptual particular. Los procedimientos genéricos a los que nos referimos, siguiendo a Alsina y Otros (1998), son: la observación (como acción dirigida por el docente), manipulación, experimentación, relación, estimación, tanteo, uso de los lenguajes matemáticos y resolución de problemas. Estos procedimientos son esenciales para facilitar el aprendizaje de los conceptos matemáticos garantizando la comprensión y aplicación posterior, posibilitan la adquisición de estrategias para enfrentarse a situaciones nuevas y fomentan actitudes favorables hacia la matemática junto con la tendencia a pensar y actuar desde la matemática.

En síntesis, se precisa analizar la aportación del conocimiento matemático para enfrentar las situaciones de problemas que la vida propone. En tal sentido, como bien lo señala Hernández (1996), en Azcárate (2001), el papel de los contenidos en la enseñanza debe orientarse más hacia facilitar a los educandos estrategias que le ayuden

a interpretar, integrar y transformar la información disponible en conocimientos útiles para su intervención en la realidad, que hacia una simple acumulación de los conocimientos.

\* **Enfoque globalizador en la enseñanza**

Partimos de señalar que los niños perciben el entorno que les rodea de un modo global (Gil, 1993). De allí que las recomendaciones van dirigidas a utilizar un enfoque globalizador en la enseñanza.

Con respecto a la matemática, es preciso que las actividades de enseñanza brinden oportunidades de relacionar ideas, experiencias, conceptos y procedimientos tanto en las diferentes áreas de la matemática como con otras áreas del conocimiento sin perder de vista la necesidad de vincular los conocimientos matemáticos con la realidad; es una labor que compete al docente, pero éste a su vez ha de orientar al alumno en la búsqueda de las conexiones. La variedad de contextos que proporcionan las situaciones de problemas constituyen un medio a partir del cual los estudiantes pueden apreciar y construir conexiones matemáticas (NCTM, 1992). Además del ahorro en tiempo y esfuerzo, se obtienen importantes beneficios para el alumno al utilizar un enfoque globalizador que, de acuerdo con esa comisión, van desde ampliar sus perspectivas, considerar la matemática como un todo integrado, reconocer su relevancia y utilidad dentro como fuera de la escuela hasta favorecer una actitud más positiva hacia el aprendizaje de la matemática.

\* **Las experiencias concretas**

Los contenidos a trabajar en situaciones de problemas para los seis primeros grados escolares, han de estar inmersos en experiencias concretas a partir de las cuales el alumno pueda abstraer significados e ideas, buscar propiedades, descubrir patrones, hacer razonamientos de tipo inductivo, formular hipótesis y comprobarlas de modo experimental. El lenguaje matemático en sus distintas formas de representación (oral, escrita, gráfica, simbólica) se debe trabajar a partir de situaciones concretas, en íntima relación con los conceptos que representan y respetando las necesarias traslaciones que se dan entre una y otra forma de representación. En suma, se trata de “llegar a los



*modelos abstractos por la vía de los modelos concretos*, recuperando de este modo una vía experimental que nunca hubiera tenido que perder” (Alsina y Otros, 1998: 33).

\* **Juegos y materiales didácticos**

Los juegos y los materiales didácticos, se cuentan entre los recursos que el docente puede utilizar en ambientes que plantean experiencias concretas. El *juego* es una herramienta de aprendizaje, que tiene con la matemática rasgos comunes, por lo que participan de las mismas características en relación a su propia práctica. Además de la influencia que el juego ejerce en el desarrollo socio-afectivo, en opinión de De Guzmán (1993: 119) “el gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos”.

Los *materiales didácticos*, cobran especial importancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Una enseñanza de la matemática que ponga en juego los contenidos procedimentales a los que hacíamos referencia líneas más arriba, exige disponer de materiales variados que, como lo señalan Hernández y Soriano (1999), hagan del aula un auténtico taller. Sin embargo, el potencial didáctico de los materiales no reside en la variedad, sino en la selección adecuada y en el uso que se haga de ellos en el contexto de la acción didáctica, por lo que estos aspectos deben ser parte de las reflexiones del docente al momento de diseñar las actividades que realizará en el aula, esto sin desestimar la posibilidad de crear sus propios materiales.

\* **La organización en el aula. Procedimientos de enseñanza**

En este recorrido por el deber ser que plantea actualmente la enseñanza de la matemática, habría que hacer referencia a la *organización del aula*. Ésta ha de ser flexible de modo que permita tanto el trabajo individual como en pequeños grupos y los debates con el grupo clase (Hernández y Soriano, 1999). Se enfatiza en la interacción entre los alumnos; la colaboración y cooperación entre éstos y el docente genera un ambiente que favorece la comunicación, el planteamiento de problemas, el contraste de pareceres, la confianza en el uso de la matemática, etc., además, contribuye a potenciar la idea de que la autoridad reside en el grupo clase y no en el docente o el libro de texto.

Para fomentar la interacción entre los diversos agentes que participan en el acto educativo es importante que el docente ponga en práctica diversos *procedimientos* o modelos de enseñanza, tales como: exposición del enseñante, trabajo personal del alumno, trabajo en grupo, investigación y resolución de problemas, enseñanza entre compañeros, discusión/síntesis colectiva (NCTM, 1992; Alsina y Otros, 1998).

### \* La evaluación

Desde estas propuestas renovadoras de la enseñanza de la matemática, la evaluación pasa a ser un proceso reflexivo, de toma de decisiones para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Hernández y Soriano, 1999). Entre sus notas más relevantes en las que coinciden los autores consultados, destacamos: énfasis en los procesos más que en los resultados; integrada al proceso educativo; se impone la evaluación formativa; utilización de distintos métodos de evaluación y la evaluación de todas las instancias de la realidad educativa (el aprendizaje de los alumnos, la enseñanza de los profesores, los programas, la gestión del centro).

Como puede apreciarse, las demandas que se plantean al docente desde estas posiciones abarcan variedad de aspectos vinculados con sus funciones que exigen una reflexión y redefinición sobre el nuevo significado que adquieren las finalidades de la formación matemática en los alumnos, los contenidos a seleccionar y secuenciar, las estrategias y recursos, la evaluación, su papel en la instrucción, etc.. A la par, exigen un dominio de conocimientos en diferentes ámbitos en los que se conjugan temáticas relacionadas con el contenido matemático, con los procesos de enseñanza y aprendizaje, con los contextos políticos, sociales y culturales en los que se inserta el proceso educativo. *Son retos que se plantean al docente, pero a su vez, a la formación del profesorado.*

Hemos de señalar, por un lado, que el constructivismo como teoría del conocimiento y del aprendizaje representa una opción epistemológica que ofrece una explicación válida acerca de la forma en que el sujeto construye el conocimiento, pero en la cual, hay algunas cuestiones sin respuesta. Por otro lado, la enseñanza a través de la resolución de problemas como alternativa para llevar a cabo un aprendizaje activo, igualmente plantea algunas dificultades al profesorado. Como dicen Alsina y Otros (1998), no existe corriente psicológica que brinde una explicación a todos los aspectos

del aprendizaje ni escuela pedagógica que de solución a la mayoría de los problemas de la enseñanza y, en especial en el caso de la matemática.

Pero las posiciones actuales en la enseñanza de la matemática, enmarcadas en los planteamientos del constructivismo, llevan a un aprendizaje basado en la acción, la reflexión, la comunicación y vinculado con la realidad, con el propósito de que los conocimientos sean aplicados con flexibilidad y espíritu crítico. No obstante, hemos de reconocer junto con Larios (1998), que *la tarea docente es por lo general ecléctica*, y en la búsqueda de una teoría de la enseñanza que funcione de modo coherente con la realidad, el docente termina orientándose por el sentido común, por su propia experiencia e, incluso, sentimientos cuando participa en el complejo sistema que constituye el salón de clases, en su sentido más amplio.

Entre los factores que estarían contribuyendo a esta situación mencionamos la presión por cumplir con los programas escolares, la falta de habilidad del docente y de condiciones en el aula y en la escuela; así como, la falta de dominio de la teoría, la cual acarrea al maestro serias limitaciones en la enseñanza de la matemática bajo el enfoque constructivista, limitando la posibilidad de un estudio sistemático de su uso, de su desarrollo en las aulas y de su correspondiente evaluación. Es por ello que, se requiere en el docente una sólida formación, como condición necesaria, para conocer y llevar a cabo una enseñanza de la matemática desde esos planteamientos. De hecho, el cambio no será posible, si no hay una inmersión en el por parte del docente; es decir, no es suficiente que los maestros conozcan las tendencias contemporáneas en la enseñanza de la matemática, se hace necesario que comprendan y asuman los argumentos teóricos que las sustentan (Gómez, 1991; Azcárate, 2001).

## **2. ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LOS CENTROS ESCOLARES: LA REALIDAD.**

En el apartado anterior hemos estudiado cuál debería ser el planteamiento de la enseñanza de la matemática para los seis primeros grados de educación obligatoria, pero resulta que en la realidad continúa prevaleciendo una práctica docente muy alejada de esos planteamientos o deformadas bajo interpretaciones no adecuadas de la teoría. No queremos pensar que los docentes no están al tanto de la postura de la enseñanza de la matemática orientada a la resolución de problemas desde un punto de vista

constructivista, quizás el problema sea que están informados más no formados en esas ideas.

Se han realizado esfuerzos desde distintos frentes para ponerse al día con las nuevas propuestas: a nivel de la formación inicial, a través de la reforma de los planes de estudio; desde la formación permanente, mediante los planes de actualización docente; y a nivel de la educación obligatoria, con la reforma de sus programas. No obstante, lo cierto es que, investigaciones en el tema dan cuenta del predominio de un enfoque conductista en las aulas escolares. Y es que “las leyes describen y presentan una matemática acorde con los tiempos actuales; sin embargo, en la práctica escolar se reproducen las mismas estrategias matemáticas que utilizaron hace años en la formación de los actuales maestros” (Hernández y Soriano, 1999: 21).

Tanto en el pasado como en los tiempos actuales, en la mayor parte de las escuelas persiste la práctica centrada en el maestro. Expresiones como “tendencia tradicional en la enseñanza”, “enseñanza tradicional”, “instrucción directa”, “enseñanza por transmisión de conocimientos” intentan englobar la serie de rasgos que la caracterizan. Éstos han sido recogidos por diversos autores (Vid. Stodolsky, 1991; NCTM, 1992; García, 1998; Hernández y Soriano, 1999; Alsina y Otros, 1998; Azcárate, 2001; entre otros), los cuales seguiremos para reflejar la tendencia tradicional en la enseñanza de la matemática.

Partimos de considerar el análisis de Azcárate (2001), quien nos aporta algunos rasgos determinantes en cuanto al tratamiento de la matemática en las aulas de Primaria y Secundaria:

- Existe una fuerte tendencia a convertir los contenidos disciplinares en contenidos curriculares, en la que se enfatiza una visión conceptual y acumulativa de los mismos. Los contenidos matemáticos a enseñar se identifican con una “verdad” estática, única y absoluta y la matemática como una disciplina neutral, objetiva, abstracta e independiente del entorno cultural. Como consecuencia, la función del profesor es la transmisión verbal, ordenada y clara de los contenidos matemáticos.
- Se asume una concepción acumulativa del saber, en donde el aprendizaje matemático se apoya en un proceso de atención, retención y fijación de los contenidos en la memoria y los alumnos son considerados agentes pasivos e

individuales del proceso de aprendizaje. La falta de atención e interés de éstos explican el fracaso escolar en matemática.

- Se evidencia una clara indiferencia ante la relación entre los procesos de producción de significados (metodología) y los propios significados (contenidos). Se concibe la enseñanza de la matemática como la transmisión de la “verdad” al alumno, sin reconocer sus ideas, ni la necesidad de compartir y negociar el proceso, ni la influencia del entorno.
- Se asume la evaluación como una simple calificación que “mide” lo aprendido y que refleja simplemente el resultado final del proceso. Se mantiene la creencia de que los exámenes muestran el conocimiento matemático que se posee, y se ejecuta un modelo de evaluación que pretende medir los “aprendizajes” con sentido sancionador.

La enseñanza de la matemática en los centros escolares se inscriben dentro de una práctica cuyas fases presentamos en la Tabla N° 1. Este modelo, aunque recogido de las prácticas de estudiantes para profesores, sigue estando presente en las aulas de los centros escolares, contradiciendo propuestas y recomendaciones actuales sobre lo que debe ser la enseñanza de la matemática.

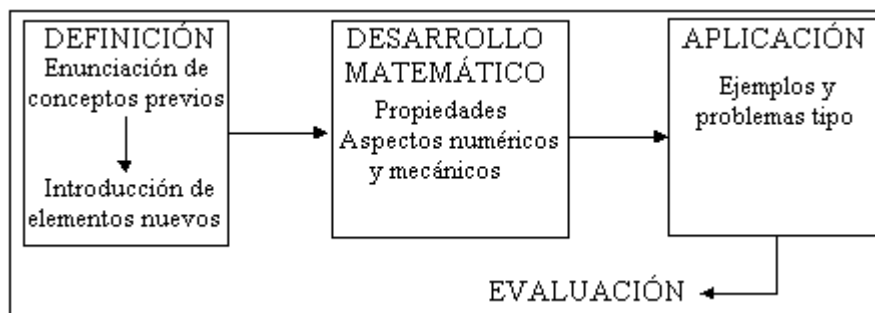


Tabla N° 1: Esquema de enseñanza de los profesores de primaria  
(Fuente: Blanco, 1991: 61)

En la mayoría de los casos, el docente muestra el mismo *esquema didáctico*: La presentación de la información, la modelación del profesor del algoritmo objeto de aprendizaje, la salida a la pizarra de algunos niños para realizar algunos ejercicios seguido del trabajo individual desarrollando ejercicios similares y poner deberes para corregirlos al día siguiente (Llinares, 1991; Parra, 1994).

En las clases de matemáticas, alternativas como la *resolución de problemas*, pero de verdaderos problemas, no han sido una práctica común (Alsina y Otros, 1998). La tendencia tradicional de la escuela primaria ha sido considerarla como una actividad posterior a la manipulación de expresiones y la práctica de algoritmos, figurando como un apéndice al final de la clase o bien al término de un tema. De esta manera, se produce una separación entre el momento dedicado a adquirir conocimientos y el momento dedicado a resolver problemas (García, 1998).

Inmerso en ese esquema didáctico, lo que ha venido dominando las matemáticas escolares es el interés por las operaciones y destrezas básicas, en donde resaltan la manipulación simbólica y las reglas aritméticas basadas en gran medida en ejercicios a base de lápiz y papel. Los *contenidos* suelen presentarse en compartimientos, de modo tal que cada concepto o procedimiento es un caso separado. El núcleo del proceso docente se centra en la memorización de hechos y reglas para llevar a cabo procedimientos, más que en el uso reflexivo de operaciones y relaciones entre los números. De este modo, se promueve un aprendizaje mecánico de la matemática, se fomenta una visión distorsionada acerca de su naturaleza y se provee una base de conocimientos limitada para su prosecución por los diferentes niveles del sistema (NCTM,1992).

En consecuencia, los *alumnos* a pesar de invertir grandes esfuerzos en aprenderlas y utilizarlas, no suelen tener claridad en el sentido de las operaciones y presentan dificultades al momento de decidir qué operación, estrategia o procedimiento utilizar cuando se enfrentan a problemas. Los niños dejan de encontrarle sentido a la experiencia de aprender matemática, tornándose en receptores pasivos de reglas y procedimientos, y condicionados por años a recurrir al maestro, esperando de ellos que “les digan” las matemáticas (Stodolsky, 1991); además, al inducirlo a memorizar sin comprender, aquello que no han entendido es olvidado luego de la evaluación correspondiente (Rivas, 1996).

El profesor, cuando no el libro de texto, suelen ser las *autoridades en el aula*, en un entorno en donde se privilegia un flujo unidireccional de la información entre estas dos fuentes de validez del conocimiento y los alumnos. La educación individualizada prima sobre el trabajo de grupo y el desarrollo de tareas cooperativas, de tal forma que la acción docente va dirigida al grupo clase con trabajo en el pupitre. Estos rasgos son

consecuencia del uso exclusivo de dos *procedimientos o modelos de enseñanza*, a saber, la exposición del enseñante y el trabajo personal del alumno, que no favorecen en el escolar la capacidad de pensar, de construir su conocimiento y de convertirse en individuos críticos.

Junto a estos procedimientos, que inciden en la organización del aula en cuanto a los tipos de agrupamientos que se establecen, se integran como *materiales* para la enseñanza y aprendizaje de la matemática el conjunto formado por el libro de texto, el cuaderno de los alumnos y la pizarra que fomentan en el alumno el apuntismo y la observación más de índole contemplativa que ligada a otros procedimientos más generales.

Uno de los aspectos más delicados estriba en la contribución que la matemática tiene en la *conformación de actitudes*. Con no poca frecuencia, la actitud que muestran los alumnos hacia la matemática va evolucionando negativamente durante su paso por la escuela. Este posicionamiento afectivo trae consigo el fracaso matemático, o en el extremo, el fracaso escolar de muchos estudiantes. Aunque en el tema del fracaso entran en juego diversidad de variables, no se pone en duda que un factor determinante viene dado por el empleo de un enfoque inadecuado del proceso de enseñanza-aprendizaje (De Guzmán, 1993; Alsina y Otros, 1998).

Bajo este estado de cosas, cabe esperar que el gran afectado sea el alumno. Y es que, un tratamiento de las matemáticas escolares que presenta los rasgos arriba indicados, suele contribuir muy poco en importantes aspectos del desarrollo matemático de éstos. Nuestra propia experiencia como profesores universitarios, nos permite afirmar que la gran mayoría de los estudiantes que logran ingresar al sistema de educación superior presentan graves deficiencias tanto en el contenido matemático como en el lenguaje propio de esta ciencia lo que dificulta la comunicación; de modo que al profesorado que le corresponde asumir la enseñanza de estos jóvenes, se encuentra con una población que requiere ser reeducada en esa área del conocimiento, dedicando grandes esfuerzos a fin de contrarrestar malos hábitos, falsas creencias y actitudes negativas hacia matemática formadas por su paso a través del sistema educativo.

En cuanto a la *enseñanza de la matemática en las escuelas venezolanas*, hemos de señalar que, en la mayoría de los casos, no es distinta de la que se despliega en otros contextos territoriales presentando rasgos similares como los indicados líneas más

arriba. De ello dan cuenta, resultados de investigaciones publicadas en revistas especializadas en educación que se editan en el país (Acción Pedagógica, Ágora, Candidus, Educere, Enseñanza de la Matemática de la Asociación Venezolana de Educación Matemática, La Enseñanza de las Matemáticas en la Escuela Básica, Movimiento Pedagógico, entre otras).

La necesidad de revisar la educación matemática que se lleva a cabo en las instituciones escolares, junto a la aspiración de lograr los cambios en la dirección deseada, es una preocupación que viene deseándose, reiteradamente y con mayor énfasis, desde hace unas décadas atrás y nuestro compromiso como educadores nos obliga responsablemente a unirnos a esa preocupación.

Se puede decir que nos encontramos inmersos en un círculo vicioso, bajo el cual no es de extrañar que aún persista en nuestros centros escolares una enseñanza tradicional de la matemática. Y es que, la mayoría de los maestros han estado enseñado matemática a sus alumnos utilizando su propia formación como referencia; de esta población estudiantil emergerá la nueva generación de profesores que, bajo el estado actual de cosas, reproducirán los mismos esquemas de enseñanza de sus maestros. Romper el círculo no es tarea fácil, en ello interviene de forma determinante, aunque no exclusiva, un cambio en la formación del docente. ¿Habría que empezar, tal vez, por formar a los formadores de maestros?.

Ante estas cuestiones, cabría además preguntarse por los *factores que contribuyen a esta realidad en la enseñanza de la matemática*, y con seguridad en otras áreas del currículo escolar. Se señala que esta problemática tiene estrecha relación con el proceso de socialización del estudiante para profesor; desde el cual sale a relucir el conjunto de teorías, creencias, supuestos, que determinan esquemas conceptuales muy fijos sobre el modo en que piensan ha de llevarse el proceso de enseñanza, sobre la manera de aprender de los niños, el propio conocimiento que tienen de la matemática y acerca de su significado y naturaleza. Esto, nos introduce en el tema de la formación docente y sus contribuciones en el desarrollo de esas teorías y creencias, lo cual tratamos con mayor amplitud en el siguiente apartado.



### 3. RETOS PARA LA FORMACIÓN DOCENTE: CASO MATEMÁTICA

La visión que hemos descrito de la enseñanza de la matemática en cuanto al deber ser, junto a lo que realmente acontece en los centros escolares en cuanto al tratamiento de esta área del conocimiento, apuntan hacia la necesidad de modificar los modos de actuar del docente y el papel que éstos y los alumnos juegan en el proceso educativo. Este cambio a su vez, ha de recaer en la formación del profesorado.

Favorecer la transformación en el saber y saber hacer del docente conlleva necesariamente a repensar el modo actual en el que se conduce la formación, tanto inicial como permanente. La dirección de esa reforma implica asumir retos vinculados con las concepciones, creencias, actitudes y valores que configuran el conocimiento profesional de los docentes; con la reconstrucción de sus conocimientos, así como con la adecuación de contenidos y metodología en los programas de formación a los planteamientos actuales en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas escolares.

En torno a estas cuestiones que abordaremos en este apartado, se señala que las aportaciones de la investigación en didáctica de las últimas décadas han venido a incidir no solo en el replanteamiento de la enseñanza, sino también en la formación del profesorado, desde la cual se abren nuevas perspectivas en las que cabría esperar un cambio didáctico a la vez conceptual, metodológico y actitudinal (Gil, s/f).

\* **Concepciones, creencias,...: obstáculos que afrontar desde la formación del profesorado**

Desde la investigación se ha venido enfatizando en la importancia que tiene la consideración en los procesos de formación del conjunto de teorías y creencias que profesores y estudiantes para profesor han adquirido por su paso a través del sistema educativo y de las situaciones de la vida diaria, igualmente potenciadas una vez que ingresan al medio laboral. Sus experiencias pasadas, los han dotado de una forma de conocer y hacer matemática y de unas concepciones del aprendizaje y la instrucción, mayoritariamente desde una perspectiva instrumentalista, que modelan su papel como profesores y determinan el modo como ellos dan sentido a su práctica docente (Llinares, 1991).

Diversos estudios dan cuenta de las influencias de los procesos de socialización en la conformación de las concepciones de los maestros o futuros maestros acerca de la

matemática y su enseñanza. Estas investigaciones, reseñadas en Sánchez (1990), muestran que las *experiencias anteriores a los estudios universitarios* desempeñan un papel fundamental en la formación del maestro, ejerciendo en la mayoría de los casos una influencia socializante más poderosa que los estudios universitarios y que las experiencias posteriores. Asimismo, vienen a destacar la importancia que tiene la socialización de los alumnos en la escuela elemental para el proceso de socialización de los profesores.

Algunos de los resultados indican que: 1) los maestros y estudiantes para maestros muestran actitudes basadas en sus experiencias como alumnos cuando estuvieron en la escuela; 2) su comprensión acerca de algunos temas es producto de su propia experiencia, por lo general, centrada en una aproximación algorítmica a la matemática, siendo poco probable que haya contribuido a un conocimiento conceptual de las mismas y al desarrollo de un sentido apropiado de lo que supone “hacer” matemática; 3) el contenido matemático que han estudiado en primaria y secundaria suelen ser las referencias más cercanas a lo que enseñarán que lo que aprendieron en la universidad.

Con respecto al *papel socializante de los estudios universitarios*, señalamos algunos de los hallazgos que Sánchez (1990) presenta: 1) en la mayoría de los casos lo que se introduce a los estudiantes en los cursos de métodos y fundamentos, incluidas las didácticas, tiene poca influencia en su período de prácticas y en sus acciones posteriores como maestros; 2) suelen predominar los métodos tradicionales de enseñanza entre los nuevos maestros, no obstante el énfasis colocado en los programas de formación en aspectos relacionados con la resolución de problemas, discusión entre alumnos, etc.; 3) los estudiantes logran superar con éxito los cursos de materias específicas sin llegar a desarrollar una comprensión conceptual de los mismos y sin lograr superar algunos errores conceptuales que se gestan en los años de la escolaridad.

La influencia del papel socializante que tiene la institución escolar es destacado por Pérez Gómez (s/f), al señalar que su enorme poder se refleja en la tendencia a reproducir en el maestro los esquemas de interpretación y conducta que son considerados valiosos para la vida, para las relaciones y la supervivencia de la misma institución. Este proceso tiene lugar por la inercia de las instituciones a reproducir y perpetuar una práctica docente consistente con las expectativas sociales, profesionales e

instruccionales de la escuela, así como por la propensión en el estudiante o profesor a imitar y reproducir el comportamiento social y profesional que contempla como exitoso en el aula y en la escuela.

Las *teorías y creencias*, se adquieren de modo irreflexivo como algo natural, suelen ser inconsistentes, implícitas y poco articuladas y mantenerse a través del período de formación. Además, son resistentes al cambio y actúan como filtros de la información que se proporciona en los cursos de formación (Llinares, 1991). Estas características subrayan el *papel fundamental* que desempeñan en el proceso de formación del docente. Se señala, por un lado el poco aprendizaje que se produce en los programas de formación si no son consideradas las creencias previas mantenidas por los estudiantes para profesor (Feiman-Nemser y Buchmann, 1986, cit. por Llinares, 1991); y por el otro lado, se destaca que una de las dificultades de la mejora de la enseñanza a través de la renovación de los programas de formación es que el aporte de éstos al aprendizaje del maestro es muy pequeña comparada con el proceso previo de socialización (Zeichner, 1988; cit por Sánchez, 1990).

De hecho, no cabe esperar que en el tiempo de permanencia del estudiante para profesor en las universidades, se cambie aquello que se ha venido consolidando durante la mayor parte de su vida. He aquí, entonces, un obstáculo que debe ser enfrentado desde la formación del profesorado, tanto inicial como permanente. Por lo tanto, los programas de formación deben prestar atención a las concepciones/creencias mantenidas por los maestros y futuros maestros y ayudarlos a reconceptualizarlas en relación a la matemática como materia escolar, a su papel como profesor de matemáticas y a sus ideas acerca de la enseñanza y aprendizaje de las nociones matemáticas (Llinares, 1991).

La transformación de esas ideas no debe apoyarse en la negación, rechazo o ignorancia de las mismas. Como dice Gil (s/f), la idea vaga de “enseñanza tradicional” debe dejar paso a la comprensión del cuerpo de conocimientos que subyace y requiere la existencia de un nuevo paradigma de enseñanza-aprendizaje de las ciencias capaz de dar respuesta a las dificultades del precedente: el reciente consenso en torno a los planteamientos constructivistas ha venido a cubrir esa necesidad teórica.

\* **Los planteamientos constructivistas: nuevas exigencias para la formación del profesorado**

La consideración del aprendizaje como una construcción de conocimientos ha tenido grandes implicaciones en la enseñanza de las ciencias, y en particular, en la matemática, planteando al docente retos de igual magnitud en el ejercicio de su labor profesional. A su vez, estos retos, junto a la educación matemática que requiere el ciudadano para su desarrollo, vienen a crear nuevas exigencias para la formación del docente. Caracterizar la formación matemática que necesita el maestro para enfrentar las nuevas exigencias educativas conlleva a centrar la atención en dos aspectos esenciales, aunque no únicos: el conocimiento profesional deseable y los procesos que facilitan su adquisición. El primero está relacionado con los contenidos y el segundo con la metodología a emplear en la formación del profesorado.

Andaremos de la mano de Llinares (1991) para avanzar en estas cuestiones. Su propuesta, dirigida a la formación de profesores de matemáticas, conjuga aspectos relacionados con el conocimiento profesional, la metodología y los planteamientos cognitivos-constructivistas, aportando elementos de interés que deseamos destacar como referentes al momento de plantear un proyecto de formación desde los propios centros escolares. Interpretamos que en su planteamiento subyace la siguiente idea: los mismos principios constructivistas que impregnan la educación escolar de los alumnos son igualmente aplicables a los maestros o futuros maestros en su formación matemática.

➤ **Los contenidos de la formación: Conocimiento profesional deseable**

Partimos de considerar que el conocimiento profesional<sup>1</sup> que “de hecho” (Azcárate, 2001) tienen los maestros que enseñan matemática está conformado de conocimientos teóricos acerca de la materia, de los alumnos y su aprendizaje y del proceso instructivo. Pero junto a este saber académico, se integra un conocimiento que deriva de las creencias y actitudes que los profesores mantienen sobre estos componentes de su conocimiento teórico adquiridos a través de su experiencia previa

---

<sup>1</sup> La literatura al uso da cuenta de la variedad de propuestas que existen en torno al conocimiento profesional de los profesores, cada una con su propio sistema de categorías. La temática es muy compleja y controversial, no existe un consenso unánime al respecto. Entendemos que cada propuesta no aspira sino ser una aproximación al problema.

con la matemática y su propio aprendizaje (Llinares, 1991). Como bien lo señala Tardif (2004: 10):

“Además, el saber no es una cosa que fluctúe en el espacio: el saber de los maestros es el saber *de ellos* y está relacionado con sus personas y sus identidades, con su experiencia de la vida y su historia profesional, con sus relaciones con los alumnos en el aula y con los demás actores escolares del centro, etc. Por eso, es necesario estudiarlo relacionándolo con esos elementos constitutivos del trabajo docente”.

Atendiendo a los **conocimientos teóricos**, aquellos generados en un contexto académico y que delimitan un saber matemático y psicopedagógico, diferentes autores han resaltado el importante papel que desempeñan en el proceso de enseñanza, llegando a señalar que el desconocimiento o un conocimiento limitado, superficial, poco organizado o tergiversado en los componentes señalados y desde las tendencias contemporáneas restringe no solo su habilidad para enseñarlas, sino que además genera condiciones propicias para la utilización de métodos basados en la memorización y en el ejercicio repetitivo (Chamorro, 1995; cit. por García, 1998) e impide al docente desarrollar una didáctica de la matemática centrada en procesos cognoscitivos (Rivas, 1996; 1999).

Por otro lado, el **conocimiento de la materia específica**, en nuestro caso matemática, como componente esencial del conocimiento profesional de los profesores, influye tanto en el qué y cómo enseñan la materia (Llinares, 1991), sin olvidar el para qué de la misma. Y es que, muchas de las decisiones curriculares que el maestro ha de tomar dependen de ese conocimiento: la selección y organización de los contenidos, sus relaciones al interior de la materia y con otras áreas académicas, selección de ejemplos y problemas, selección y uso de los materiales didácticos, la planificación de secuencias de enseñanza-aprendizaje, la organización de la clase y la participación del alumno, el modo de evaluar, etc.

Además, existe abundante evidencia que pone de relieve las múltiples formas en que el conocimiento de la materia específica que poseen los profesores afecta las oportunidades para aprender (Sánchez, 1990). Al respecto, destacamos algunos resultados obtenidos por Stodolsky (1991), en su contraste sobre las actividades en las clases de Ciencias Sociales y Matemáticas: 1) los maestros modifican su enfoque instruccional de acuerdo con la materia que enseñan; 2) existen fuertes diferencias en la forma de aprender de los alumnos según el contenido de la materia; 3) los maestros de

---

matemáticas tienden a reducir las vías mediante las cuales los alumnos pueden obtener el material que necesitan dominar, sobre todo algoritmos; 4) un mismo maestro cambia las organizaciones instruccionales en función del contenido que enseña.

Algunas investigaciones muestran la influencia que tiene en la enseñanza los conocimientos que los profesores poseen sobre matemáticas. En una de éstas, llevada a cabo por Stein y otros (1990) la conclusión obtenida fue que “un conocimiento por parte del profesor limitado y pobremente organizado a menudo conduce a una enseñanza caracterizada por escasas conexiones conceptuales, pocas representaciones significativas, y exceso de rutinas en las respuestas a los estudiantes” (cit por Marcelo, s/f: 166).

Por su parte Gil (s/f) señala que, toda la investigación existente revela la gravedad de una carencia de conocimientos de la materia que convierte al profesor en un transmisor de los contenidos del libro de texto; además, el conocimiento que suelen proporcionar las facultades de ciencias, es insuficiente y no permite superar los obstáculos epistemológicos del pensamiento “de sentido común”. Junto a esta problemática, el autor señala al referirse a la formación permanente, que la tendencia general es subestimar los contenidos científicos, dado que se asume que la preparación proporcionada por la formación inicial es suficiente.

El análisis de estas situaciones relacionadas con el conocimiento profesional junto con la problemática que gira en torno a las concepciones/creencias de los profesores, nos lleva necesariamente a prestar mayor atención a los contenidos de la formación, tanto inicial como permanente. La propuesta de Llinares (1991) en torno a los *componentes del conocimiento teórico que pueden ser considerados parte del conocimiento base para la enseñanza del profesor de matemáticas*, pensamos logra cubrir esa necesidad. El autor parte de considerar las relaciones que se establecen entre la tríada profesor-alumno-tarea matemática como referentes para determinar posibles áreas que vendrían a definir el conocimiento deseable en un estudiante para profesor/profesor de matemáticas, señalando las siguientes: el conocimiento sobre la materia, sobre los alumnos y sus aprendizajes, y sobre el proceso instructivo.

En cuanto al **conocimiento sobre la materia**, la nueva aproximación a los contenidos de las matemáticas escolares que debe realizarse en los programas de

---

formación de profesores de Matemáticas debería estar dirigida a que los estudiantes para profesor y los profesores adquieran:

- Una comprensión más amplia de los contenidos matemáticos escolares que tienen que enseñar: conocimiento de las nociones/conceptos, los procedimientos algorítmicos, relaciones entre los diferentes procedimientos algorítmicos y entre éstos y los conceptos,...
- Una nueva perspectiva de lo que significa “hacer, conocer y establecer la verdad matemática” (naturaleza del discurso matemático): los diferentes tipos de razonamiento (inductivo, deductivo, analítico), el papel de las conjeturas...
- Conocimientos sobre aspectos culturales y sociales de la matemática, así como temáticas relativas al curriculum escolar, tales como la organización interna de los contenidos matemáticos y su relación con nociones de otras disciplinas escolares.

Las referencias para el **conocimiento base sobre los alumnos y sus aprendizajes**, a ser tenidas en cuenta en la formación, deben constituir una aproximación constructivista al aprendizaje matemático: se debe reflejar, al menos, la idea de que el conocimiento es construido de modo activo por el sujeto, a la luz de lo que ya conoce, y no es recibido pasivamente desde el medio.

Para delimitar los componentes del **conocimiento profesional sobre el proceso instructivo**, Llinares (1991) parte del Conocimiento de Contenido Pedagógico<sup>2</sup> y del modelo de “razonamiento pedagógico” propuesto por Shulman, e incorpora las fases de este modelo (comprensión, transformación, instrucción, evaluación y reflexión) a las tres fases que estructuran el trabajo docente (preactiva, interactiva y postactiva).

*Fase preactiva: Comprensión y Transformación.* En esta fase el profesor, posiblemente, lleva a acabo la transformación de la materia en contenidos para enseñar de acuerdo a su contexto particular. Se considera que el conocimiento sobre la materia (matemática) y sobre los alumnos y sus aprendizajes, interactúa con el conocimiento de principios instruccionales al momento de tomar decisiones en cuanto al qué y cómo presentar la información. En este momento, la formación de profesores debe concentrar esfuerzos en ayudar a desarrollar en los estudiantes para profesor/profesores

---

<sup>2</sup> Expresión utilizada por Shulman (1986,1987) para referirse a la amalgama de conocimientos que debe poseer un profesor para hacer comprensible la materia a otros. Se genera y crece cuando los profesores transforman su conocimiento de contenido con el propósito de enseñar. Aunque no está muy claro como sucede esto, denominan “razonamiento pedagógico” a este proceso, estableciendo unas fase que forman un bucle (cit. por Llinares, 1991).

concepciones sobre la instrucción consistentes con las características del proceso de aprendizaje de las nociones matemáticas que han sido señalada líneas más arriba, y éstos a su vez, deben aprender a conectar sus presentaciones a la comprensión de sus alumnos.

En la presentación instruccional entran en juego elementos del conocimiento profesional relativos a la planificación y a las representaciones instruccionales. En cuanto a la planificación de la instrucción, los programas de formación deben brindar posibilidades a los estudiantes para desarrollar diseños instruccionales (diseño-elaboración-discusión, puesta en práctica y reflexión sobre la actuación) que permitan la integración de los aspectos teóricos y prácticos, sin que ello implique pensar en la planificación como un guión detallado, sino más bien como un análisis previo de alternativas que se pueden adoptar. En una posición similar, Gil (s/f) señala que saber preparar programas de actividades susceptibles de generar un aprendizaje efectivo constituye una prioridad en la formación del profesorado.

Con respecto a las representaciones instruccionales, éstas son modelos utilizados por el profesor o por el alumno en el proceso de resolución de problemas, que muestran alguna idea o relación respecto al contenido que es objeto de enseñanza. Los libros de texto, los materiales didácticos y la propia experiencia del profesor, son fuentes potenciales de las representaciones utilizadas. El conocimiento del profesor y del estudiante para profesor del papel desempeñado por las representaciones, debe estar vinculado a la idea de que éstas sean asumidas como facilitadoras del aprendizaje en la medida en que permiten conectar el mundo concreto y los símbolos, conceptos, ideas matemáticas. Cabe también esperar desarrollar la capacidad para analizar y valorar el potencial de las representaciones para favorecer el aprendizaje de los alumnos.

La formación en matemática debe poner en contacto a los estudiantes para profesor/profesores con situaciones como la utilización de determinadas representaciones por parte del profesor, el potenciar el uso de las propias representaciones empleadas por los alumnos, el aprendizaje real que se produce con un determinado uso de algunas representaciones, el empleo de algún tipo de representación como medios para resolver situaciones problemáticas, la caracterización del verdadero papel desempeñado por las traslaciones entre diferentes sistemas de representación, etc.



“El motivo es, considerando las situaciones de enseñanza como situaciones de resolución de problemas para los profesores, facilitar que el estudiante para profesor pueda incorporar en sus razonamientos pedagógicos sobre estos temas, argumentos del mismo estilo de las cuestiones planteadas en su propio contexto” (Llinares, 1991: 72).

*Fase interactiva: Instrucción.* Los componentes del conocimiento profesional relacionados con esta fase se hallan entrelazados en la nueva reconceptualización del proceso instructivo que se desprende de los planteamientos cognitivos-constructivistas que llevan a tener que contemplar el “aprender a enseñar” del estudiante para profesor y del profesor como un aprender cómo comunicar y construir contextos apropiados para compartir y dar forma al conocimiento matemático de forma efectiva (significativa) a muchas clases de niños. Entra en juego aquí aspectos relacionados con la “arquitectura” relacional del aula y la negociación del significado de las nociones matemáticas. Vinculado a estas cuestiones, Gil (s/f) señala, como otra prioridad en la formación del profesorado, la necesidad de aprender a dirigir el trabajo de investigación de los alumnos.

*La fase postactiva: Reflexión y nueva comprensión.* Llinares (1991) indica que, las reflexiones en torno a estos dos aspectos, que completan el ciclo de razonamiento pedagógico, adquieren sentido si se considera la formación del profesorado desde la perspectiva de la construcción de nuevo conocimiento por parte del profesor apoyado en el proceso de buscar un equilibrio entre sus concepciones y conocimiento previo sobre el proceso instructivo y la práctica realmente desarrollada. La formación de profesores ha de favorecer el hábito de reflexionar sobre la propia práctica de modo que ésta constituya un medio a partir del cual adquirir/ reconstruir conocimientos; la formación proporcionada en esa dirección debe permitir al estudiante para profesor y al profesor poder fundamentar en el futuro su propia evolución en el proceso de ir adaptando su práctica a las nuevas necesidades contextuales.

Ahora bien, hemos de reconocer que en la reforma del curriculum de la formación inicial, los distintos cursos de materias han acogido las aportaciones del enfoque cognitivo-constructivista, intentando constituir un conocimiento profesional en el que entran en juego los conocimientos teóricos relativo a materias específicas, a los alumnos y su aprendizaje y al propio proceso instructivo. No obstante, los egresados conocen más teoría, pero muestran dificultades para incorporarlas a su ejercicio

profesional (García, 1998), lo que pone en entredicho los procesos bajo los cuales son tratados estos contenidos.

Una situación similar se presenta en las experiencias de formación durante el ejercicio profesional. Desde la formación permanente, se exhorta al profesorado para que transforme su práctica docente, como si esta invitación por si sola fuese suficiente para tal propósito. Pero además, las actividades que se ponen en práctica con la pretensión de dar acceso al conocimiento de investigaciones actuales siguen viendo la actualización más como entrega de información que como un proceso de aprendizaje o de construcción y reconstrucción del conocimiento (Romo, 1997; Rivas, 2002).

Mucho nos preocupa que estos modos de tratar los contenidos en la formación del profesorado, no hacen más que favorecer situaciones en las que el docente reproduce en sus clases las mismas rutinas que fueron empleadas durante su formación, potenciando, así, sus concepciones y creencias sobre su quehacer educativo. Y es que “el factor clave en el desarrollo de creencias y actitudes tiene que ver más con la metodología que se desarrolla en dichos cursos” (Llinares, 1991: 31). Esto nos introduce en el complejo mundo de la metodología en la formación del profesorado.

**\* Nuestra propuesta metodológica de formación: Ver, practicar, aplicar, revivir**

Tan importante como los contenidos, son los modos o procesos que permiten vehiculizarlos. La coletilla que acompaña al título de esta sección, es una expresión de Fortuny (s/f), tomada de modo intencional para indicar, en breves palabras, el espíritu que pensamos debe impregnar la metodología de la formación de los maestros, y en particular en el área de matemática.

Las orientaciones del enfoque cognitivo-constructivista, como hemos tenido ocasión de apreciar, han tenido sus repercusiones en la enseñanza replanteando la intervención del docente en las aulas de los centros escolares y exigiéndoles que generen situaciones que ofrezcan oportunidades a sus alumnos de experimentar, de comunicar sus ideas, elaborar conjeturas, plantear y resolver problemas, etc. He aquí la gran paradoja: se demanda a los docentes poner en práctica algo, que tal vez conozcan teóricamente, pero que no han tenido la oportunidad de experimentar.

Es por ello que cada vez más se insiste en la necesidad de que las estrategias, métodos, recursos a utilizar en la formación de los maestros no solo permitan conocer

principios teóricos acerca del aprendizaje, del proceso instructivo y de la materia específica, sino también “vivir una forma diferente de saber Matemática, de hacer Matemática, de aprender Matemática y de enseñar Matemática” (Azcárate, 2001: 39). Es muy difícil que solo oyendo u observando a sus formadores o discutiendo, el maestro o futuro maestro logre cambiar sus concepciones, se requiere que ellos sean considerados aprendices, es decir, que participen en situaciones en los que puedan pensar, indagar, formular hipótesis, ponerlas a prueba, equivocarse, intercambiar con otros, rehacer lo realizado (Romo, 1997; Rivas, 2002).

En esta cuestión de la metodología, no entraremos en especificaciones relativas a la formación inicial, estrechamente vinculada con el componente de prácticas docentes, tema por lo demás muy complejo. Para no desviar la atención, inclinamos ligeramente la balanza hacia la formación permanente, sin que por ello desestimemos la necesaria continuidad de acciones entre estos dos momentos de la formación y los principios metodológicos que las unen y, para organizar el discurso, nos orientaremos por la propuesta de Llinares (1991), tomando de ella los aspectos que puedan ser de interés en cuanto a las intenciones de nuestro estudio.

Desde la perspectiva de este autor, los recursos metodológicos en los programas de formación han de reflejar de algún modo las características específicas que derivan de la naturaleza diferente que tienen los componentes del conocimiento del profesor (conocimientos teóricos y creencias). En tal sentido, la metodología ha de proporcionar contextos en los que los maestros y futuros maestros puedan tener oportunidades de cuestionar sus concepciones previas, tanto sobre la naturaleza de la matemática, como sobre las características de su enseñanza-aprendizaje, y favorecer los cambios conceptuales que les permitan considerar la información recibida “útil”, desde la perspectiva de su labor docente futura, al mismo tiempo que realizables las inferencias instruccionales que se puedan derivar.

La metodología a emplear debe potenciar el hábito de reflexionar (en y sobre la práctica) de modo que permita al profesor o estudiante para profesor aproximarse a una nueva comprensión del contenido matemático desde el punto de vista de la enseñanza, así como de las variables instruccionales y de aprendizaje. Cabe aquí, recordar las palabras de Ferreres (1992b), al considerar la reflexión como la principal estrategia de formación.

Teniendo como norte estas ideas de Llinares (1991) sobre la metodología y los contenidos, y atendiendo a las intenciones y propósitos de nuestro trabajo, así como a las singularidades de nuestro contexto educativo, centramos la atención en el trabajo colaborativo/cooperativo por equipos docentes, considerándolo como procedimiento o fórmula de formación permanente. Y es que:

“A través de las relaciones con los compañeros y, por tanto, a través de la confrontación entre los saberes producidos por la experiencia colectiva, los saberes experiencias, adquieren una cierta objetividad: las certezas subjetivas deben sistematizarse, a fin de transformarse en un discurso de experiencia, capaz de informar o de formar a otros docentes y de proporcionar una respuesta a sus problemas” (Tardif, 2004: 40).

Pensamos que el trabajo de grupo ha de estar presente en todas las fases de la labor docente. En tal sentido, y una vez más suscribiendo las palabras de Ferreres (1992b), se asume como la principal estructura de la formación. El trabajo que se pueda realizar allí, ha de estar en consonancia con las necesidades, intereses y características de los docentes y ligado a la programación de las actividades previstas por éstos, de modo que los contenidos de la formación docente a tratar puedan ser revertidos en la práctica de aula con sus propios alumnos.

Ideamos una propuesta, cuyas especificidades dependerán de las condiciones contextuales del centro escolar donde se implemente. Además, ha de ser negociada con los docentes y reformulada sobre la marcha. La esbozamos a continuación, utilizando la misma terminología que Llinares (1991) para las fases que estructuran el trabajo docente:

**Fase preactiva:** trabajar teoría y planificación de modo simultáneo. En el tratamiento de conocimientos teóricos (contextualizados y problematizados), generar dinámicas para el diálogo, el debate, el contraste de ideas, la revisión, el mejoramiento y enriquecimiento de sus conocimientos profesionales. El registro de la información, por diversos medios, podrá servir de referencia para la discusión y contraste durante y una vez completado el ciclo del trabajo docente. Las acciones formativas realizadas en este contexto, deberán reflejarse en el diseño de propuestas de trabajo (Proyectos Pedagógicos de Aula, Unidades Didácticas) a desarrollar en el contexto del aula con sus propios alumnos. El contenido objeto de formación puede ser elegido de uno de los componentes del conocimiento teórico y a partir de aquí integrar el resto de los elementos que lo conforman.

**Fase interactiva:** concierne a la puesta en práctica de la propuesta de trabajo. El aprendizaje logrado en la fase anterior no solo ha de revertirse en esta etapa, sino que, a su vez, la propia interacción con los alumnos, ha de facilitar nuevos aprendizajes a través de la reflexión en la acción. Entre las estrategias de formación existentes, la observación (activa) entre colegas puede ser una alternativa por la cual optar; desde aquí se brinda a los maestros posibilidades de apreciar de modo reflexivo el trabajo de sus colegas, realizar contrastes entre la teoría y la práctica y entre sus experiencias propias y la de sus compañeros.

**Fase postactiva:** corresponde al momento de analizar, de evaluar lo realizado y hacer las modificaciones necesarias, acciones que requerirán ser desarrolladas no solo al final del proceso sino también, y principalmente, sobre la marcha del mismo. Las observaciones realizadas en la fase anterior se hacen explícitas a través del debate colectivo.

Este camino, apenas perfilado, nos puede proporcionar una vía a través de la cual integrar teoría y práctica de modo reflexivo y con ello estar más cerca de lograr mejoras cualitativas en la formación matemática del docente. A la par, estaríamos contribuyendo a potenciar actitudes hacia la formación como un proceso continuo en el contexto de los centros escolares y hacia el trabajo colegiado como opción a partir de la cual mejorar la práctica docente en el aula y en el centro escolar. Sin embargo, no hemos de olvidar que los esfuerzos que puedan realizarse para lograr el cambio en la dirección deseada no podrán cristalizarse si no hay una implicación real del profesorado en el mismo. Es un factor determinante, pero no exclusivo.

“Aprender, haciendo un resumen final, es cambiar. Es un proceso complejo que requiere pensar al más alto nivel, comprensión conceptual y toma de decisiones reflexiva, todo aliado generosamente con criterio propio, autocontrol y la humildad y el valor para aceptar la incomodidad de la incertidumbre, reflexionar y repensar, y continuar la búsqueda de la claridad en la comprensión” (Stoll, Fink y Earl, 2004: 57).

Para finalizar, y a modo de reflexión, no podemos menos que manifestar nuestro sentir en cuanto a la formación matemática de los maestros en nuestro contexto geográfico. Los maestros de la escuela primaria son generalistas o integrales, ya que tienen bajo su responsabilidad la administración de varias áreas del curriculum escolar. Su formación profesional intenta ajustarse a ese perfil profesional, asumiéndose que necesitan una preparación más de naturaleza psicopedagógica que específica. En tal

sentido, nos preocupan las limitaciones que ellos presentan en el conocimiento profesional relativo a las materias específicas, en particular, a las que corresponden al área de matemática y todo lo que ello implica desde la enseñanza de esta ciencia.

No pudiendo revertir esta situación, cabe esperar que aquello que no ha podido ser cubierto desde la formación inicial, toque entonces considerarlo desde la formación permanente. Creemos que estas reflexiones adquieren pertinencia y relevancia a la luz de las consideraciones que hemos desarrollado a lo largo del capítulo.

---

***SEGUNDA PARTE***  
***BASES METODOLÓGICAS***

---

**Capítulo VI**

*Ámbito metodológico*

**Capítulo VII**

*Análisis de resultados*

**Capítulo VIII**

*Conclusiones finales*

---

## **CAPÍTULO VI**

### ***ÁMBITO METODOLÓGICO***

---

1. Enfoques y presupuestos metodológicos
2. Diseño de la investigación



## CAPÍTULO VI

---

### ÁMBITO METODOLÓGICO

---

En este estudio abordamos uno de los problemas que se inscriben en el ámbito educativo y social: el perfeccionamiento constante del profesorado. Esta problemática, por lo demás compleja, exige variedad de acercamientos en cuanto a las perspectivas de las personas que intervienen en ella y en cuanto a las inquietudes, preocupaciones y temas que emergen durante el proceso de su planificación, aplicación y evaluación. Junto a Carr y Kemmis (1988) entendemos que:

“La única misión legítima de la investigación educativa es desarrollar teorías de la práctica educativa que están arraigadas en las experiencias y situaciones concretas de los practicantes de la educación, y que intenten plantear y resolver los problemas a que tales experiencias y situaciones dan lugar” (cit. por Barrios Arós, 1997: 239).

Bajo el amparo de esta concepción de la investigación educativa, se intenta describir, interpretar y comprender esa problemática en y desde el mismo escenario donde ocurren los hechos, de modo que nos permita aportar sugerencias, sobre bases fundamentadas científicamente, que contribuyan a cambiar-mejorar la formación permanente para el desarrollo profesional del profesorado y, en particular, la del colectivo adscrito a las dos primeras etapas de Educación Básica en el contexto venezolano.

Consideramos oportuno indicar en este momento las tres *finalidades* que tiene esta investigación:

Es **Diagnóstica**: porque en varios aspectos nos limitamos, por un lado, a determinar necesidades de formación asociadas a los datos aportados por los implicados en la experiencia de formación y en la que tendremos en cuenta sus características e intereses; y por otro, a la búsqueda y estudio de elementos contextuales, porque pensamos que esas necesidades no pueden ni deben estar desligadas del escenario donde se desarrollan los hechos.

Es **Aplicada**: porque sobre la base del diagnóstico realizado, de la presentación y discusión de ese diagnóstico y de la propuesta de mejora que de allí surja, el equipo de trabajo procede tanto a planificar las acciones como a ejecutarlas. Todo esto en un intento o esfuerzo por describir y estudiar la realidad objeto de estudio a fin de comprenderla y así poder intervenir en ella de modo reflexivo y eficaz para mejorarla.

Es **Evaluativa**: puesto que se analiza la dinámica del proceso seguido tanto sobre la marcha como al final del mismo, y sobre este análisis se construye una propuesta de mejora que asumimos como una alternativa a seguir para afrontar la formación permanente del profesorado que labora en las dos primeras etapas de Educación Básica.

Ahora bien, esa problemática puede ser abordada desde diferentes paradigmas, cada uno de los cuales apoya una determinada concepción de lo *que* es la investigación, incidiendo en el *cómo* y *qué* investigar y *para qué* sirve la misma (Pérez Serrano, 1990). Nuestra propia visión del mundo, del fenómeno educativo en general, y de la formación permanente para el desarrollo profesional en particular, nos lleva a ubicarnos en uno u otro paradigma, lo que a su vez no solo condiciona los procedimientos que se sigan en la investigación sino que brinda la oportunidad para dar respuesta a las finalidades de la misma. Estas cuestiones constituyen el eje central del presente capítulo, el cual ha sido estructurado en dos apartados.

En el primero, abordamos el enfoque y los presupuestos metodológicos que fundamentan nuestra investigación; para ello, hacemos explícitos la perspectiva que asumimos, así como la metodología y estrategias utilizadas en la misma. El segundo de los apartados está dedicado al diseño de la investigación en donde se tratan aspectos

relacionados con las fases, los sujetos de la investigación y los instrumentos para la recogida de datos.

## 1. ENFOQUE Y PRESUPUESTOS METODOLÓGICOS

En estos momentos, y desde la investigación educativa, se reconocen tres paradigmas alternativos: positivista, interpretativo, socio-crítico. Cada uno de ellos, a partir de la “razón” que defienden y en el entendido de que ninguno logra abarcar/explicar el mundo en su totalidad, definen posiciones básicas y supuestos de partida que orientan el trabajo, modelando o señalando caminos para la investigación, permitiendo así comprender el por qué una investigación se formula de un modo u otro. Como dice Bartolomé (1992: 15-16):

“...no se vislumbra, al menos por ahora, la existencia de un solo paradigma, ni siquiera circunscribiéndonos a la metodología cualitativa; más bien reconocemos un pluralismo de enfoques que son consecuencia, no tanto de las *estrategias* utilizadas para acercarse a la realidad (que son muy similares) ni de la *concepción del objeto de estudio* (en estos autores la realidad aparece como construida y tiende a abordarse desde una perspectiva holística) sino de la *finalidad* de la investigación (Comprender; construir una teoría, establecer relaciones consistentes; transformar la práctica, valorar un proceso), de los niveles de *identificación* entre investigador, investigados e informantes claves, de los *criterios de científicidad* que se utilizan de las *tradiciones disciplinares, ideologías o de grupos* de científicos que los sustentan”.

No entramos en consideraciones teóricas sobre los distintos enfoques por haber abundante bibliografía al respecto (Vid. Cohen y Manion, 1990; Arnal y otros, 1992; Molina, 1993; Ferreres y Molina, 1995; Del Rincón y otros, 1995); más bien, incluimos un cuadro síntesis (Tabla Nº 1) que refleja las *características prácticas* en el desarrollo de investigaciones desde las perspectivas que nos ofrece los paradigmas antes mencionados y, que además, nos permita ir sentando las bases metodológicas de la investigación.

<b>PARADIGMAS</b>	<b>POSITIVISTA (NORMATIVO/ RACIONAL)</b>	<b>INTERPRETATIVO (HERMENEÚTICO/ NATURALISTA/ HUMANISTA/ CULTURAL)</b>	<b>SOCIO-CRÍTICO (RECONSTRUCCIÓN SOCIAL)</b>
<b>DIMENSIONES</b>			
<b>MARCO FILOSÓFICO</b>	Positivismo/ Funcionalismo	Fenomenología	Neomarxismo: Ciencia Social Crítica
<b>OBJETO</b>	Establecer relaciones causa-efecto	Reflexionar sobre las interpretaciones de los profesores	Determinar las causas socio-históricas
<b>FINALIDAD</b>	Generalización/ Comprobación	Comprensión del proceso de construcción de significados	Reconstrucción social/ Mejora
<b>CONCEPCIÓN DEL INVESTIGADOR</b>	Técnico objetivo	Facilitador	Actor
<b>CONCEPCIÓN DEL PROFESOR</b>	Individuos autónomos capacitados para resol- ver problemas/ Aplica- dor de técnicas y estra- tegias diseñadas por otros	Personas que interactúan con profesores, alumnos, comunidad y cambian en función de esta interac- tuación.	Elementos cruciales en el proceso de la construcción de una sociedad justa y humana
<b>TIPO DE DISEÑO</b>	Muy elaborado	Poco elaborado	Fruto del análisis y consenso
<b>METODOLOGÍAS PREFERENTES</b>	Cuantitativa	Cualitativa I-A	Investigación-Acción Dialéctica

Tabla Nº 1: Características prácticas en el desarrollo de investigaciones desde los distintos paradigmas.  
 (Tomado de: Barrios Arós, 1997: 249)

Partimos de señalar que los propósitos de nuestra investigación ponen de manifiesto las finalidades de la misma, en especial, su naturaleza aplicada y evaluativa. En el marco teórico asumido, hemos fijado posición en torno al modelo (DPC), a las perspectivas (Práctica y Crítica) que orientan la propuesta de formación permanente y a los principios generales de intervención a los que responde esa propuesta (derivados de las teorías sobre el aprendizaje, el desarrollo adulto y las necesidades formativas del profesorado). Ambos, propósitos y marco teórico, recogen un conjunto de consideraciones que van en concordancia con los supuestos que se postulan desde los **paradigmas Interpretativo y Crítico**.

Coincidimos con Molina (1993) en señalar que, desde el punto de vista de los supuestos en los que se fundamentan, los análisis comparativos reflejan una gran similitud de los postulados del paradigma crítico con los del interpretativo, siendo su mayor contribución el componente ideológico. También Jiménez (2002) señala que la ciencia social crítica pretende unificar la interpretación y comprensión de los hechos con la explicación causal de los mismos pero yendo más allá, pues lo que pretende no es fijar científicamente esas causas sino cambiarlas con miras a eliminar las condiciones

que desfiguran el auténtico entendimiento no “contaminado” por la estaticidad y el determinismo, por un lado y la mera contemplación por otro.

Así que, abordamos el problema de la formación permanente para el desarrollo profesional del profesorado desde los paradigmas indicados. Entendemos que sus supuestos responden mejor a nuestra concepción de investigación educativa para afrontar el fenómeno que estamos investigando, y, además, permiten mejor adecuación metodológica a la realidad, mayor implicación de los docentes en el proceso y un acercamiento a la realidad con el fin de analizarla, comprenderla y así poder intervenir en ella para cambiarla-mejorarla.

A partir de aquí, nuestra preocupación ha sido diseñar una investigación que reúna los requisitos y exigencias de rigor científico acordes con los paradigmas en los que nos ubicamos. Por lo tanto, planteamos una **investigación cualitativa caracterizada por ser descriptiva, interpretativa, naturalista, colaborativa, fenomenológica y hermenéutica que utiliza como estrategias de investigación el Estudio de Caso y la Investigación-Acción**. Nos detendremos en el concepto de metodología cualitativa y las estrategias de investigación que concretan el diseño de nuestro trabajo; pero antes, explicamos brevemente, cada una de las cualidades que definen nuestra investigación.

Es **descriptiva**, por cuanto el investigador observa y describe los fenómenos tal como se presentan, se acerca a la realidad en un intento por describir y documentar cómo son los fenómenos que acontecen en ella (Tejada, 1997). Esta aproximación a la realidad, se lleva a cabo de forma participativa y no participativa, dependiendo de las situaciones que surgen. Las distintas descripciones se fundamentan en los datos y se exponen de modo tal que llevan al lector a extraer sus propias conclusiones y hacer los ejercicios de transferencia que permiten establecer similitudes entre contextos.

Es **interpretativa**, puesto que no permanecemos en el plano de la descripción de las situaciones evaluadas u objeto de investigación, sino que vamos un poco más allá, extendiendo así el campo de acción. Al recoger lo que aporta esa realidad o situación en un momento dado, se intenta conectarla con otros componentes que permitan una visión más contextualizada, personal, vivencial y experiencial (Ferrerres, 1997). Y es como destaca este autor, las situaciones investigadas responden a unas realidades complejas

que encierran dinámicas y comportamientos diferenciados, por lo que deben ser descritas, explicadas e interpretadas, porque tienen carta de naturaleza en sí mismas.

Esto empata con el carácter **naturalista** de la investigación, en la medida en que la descripción de las situaciones reales no son manipuladas o controladas por el investigador; además, la recogida de datos se realiza en espacios, tiempos y situaciones en los que tiene lugar la acción y de modo directo con las personas involucradas.

Es **colaborativa**, ya que considera las preocupaciones del grupo docente-investigador. Asumimos que para comprender y cambiar-mejorar la práctica educativa es fundamental la participación activa de los docentes en el proceso de investigación; es decir, profesores-investigadores y expertos externos en calidad de investigadores trabajan juntos con una misma finalidad sobre una base de igualdad (Elliott, 1994; Barrios Arós, 1997; McKernan, 1999).

Es **fenomenológica**, por cuanto describe los fenómenos desde la perspectiva de los sujetos teniendo en cuenta su marco referencial (Arnal y otros, 1992). De esta forma, se estudia el modo en que se experimenta el mundo, la realidad que es foco de interés es la que aparece, la que las personas perciben. A juicio de Taylor y Bogdan (1992), se requiere que los investigadores cualitativos se identifiquen con las personas que estudian para poder comprender cómo ven las cosas.

Es **hermenéutica**, porque está ligada a lo misterioso, problemático. De modo tal, que al incursionar en ese misterio para su conocimiento, tiene que ver con la solución de los problemas (Ferrerres, 1997). En sintonía con nuestras finalidades (diagnóstica, aplicada y evaluativa), la investigación pretende aportar el conocimiento necesario para tomar decisiones que conlleven a una mejora en la solución de la problemática que nos ocupa.

\* **Metodología cualitativa: Comprender e interpretar para transformar y cambiar**

La literatura al uso, da cuenta de dos metodologías básicas en investigación educativa: cuantitativa y cualitativa. La primera ha sido asociada principalmente al paradigma positivista, mientras que la segunda ha sido entendida bajo la óptica de la perspectiva interpretativa.

No obstante, cada vez son más los autores que, desde posturas más funcionales pragmáticamente y menos irreductibles teóricamente, asumen por un lado, que ambas metodologías son igualmente válidas y resaltan que el acierto del investigador depende no de la metodología utilizada sino del acierto en aplicarla en aquellos casos para los que está más adaptada; por otro lado, se asume que la metodología cualitativa no es incompatible con la cuantitativa, antes bien, hay una reconciliación entre ambas y recomiendan su combinación para aquellas situaciones metodológicas que la reclaman (Ruiz, 1999). De cualquier modo, tendremos en cuenta que:

“La opción por uno u otro enfoque de la investigación afecta tanto a la delimitación de aquello que se pretende analizar («focus») como a la intención y al propósito que tenemos los investigadores. Si bien el «focus» sería el mismo en las dos posturas señaladas, su intención y propósitos son diferentes” (Ferrerres, 1997: 101).

Hechas estas consideraciones, señalamos que nos inclinamos por desarrollar una investigación desde un **planteamiento metodológico cualitativo**, por ser el que mejor se ajusta a nuestro objeto de estudio y a las exigencias que se señalan desde las perspectivas interpretativa y crítica. Para precisar este concepto, acudimos a Taylor y Bogdan (1992: 19-20):

“La frase metodología cualitativa se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable. Como señala Ray Rist (1977), la metodología cualitativa, a semejanza de la metodología cuantitativa, consiste en más que un conjunto de técnicas para recoger datos. Es un modo de encarar el mundo empírico”.

El objeto de la investigación cualitativa es comprender en profundidad conductas naturales; situaciones sociales identificadas por el lugar, los actores y las actividades; significados de textos/acciones; procesos sociales y cognitivos; patrones culturales de un grupo o de interacción social; etc. (Bartolomé, 1992).

Desde aquí, se nos brinda la oportunidad de estar presente en todos los contextos en los que se lleva a cabo el proceso, utilizando instrumentos de recogida de datos que proporcionan la opinión de personas en situaciones concretas. De allí que aplicamos estrategias como entrevistas, documentos varios del centro, autoinformes y observación participante (observaciones de aula de la investigadora y los docentes, actas e informes de las reuniones, diario de la investigadora).

En menor grado y en algunos momentos, hemos recurrido a instrumentos de corte cuantitativo. Sabido es que desde una metodología cuantitativa avalada por el paradigma positivista, los instrumentos de recogida de datos (cuestionarios, encuestas, observaciones sistemáticas, etc.) van dirigidos a una muestra representativa de la población investigada con miras a extraer conclusiones y extrapolarlas al resto de la población. Decimos esto porque el uso de instrumentos cuantitativos en nuestra investigación no tiene tal finalidad, más bien van dirigidos a comprender e interpretar una realidad concreta para cambiarla en aras de su mejora.

Es así como hemos elegido el cuestionario, alternativa que ayuda a una primera aproximación al objeto de estudio y sirve para completar y contrastar información que derivan de los otros instrumentos; pero también los datos descriptivos que aportan las observaciones de aula de la investigadora, fueron cuantificados a fin de facilitar su análisis y el establecimiento de relaciones. Dejamos claro entonces, a la luz de lo indicado, que el trabajo que realizamos es profundamente cualitativo y los datos que se analizan son de esa naturaleza, aunque para su estudio los hemos cuantificado en función de nuestras necesidades<sup>1</sup>.

Recogemos algunas características fundamentales de la metodología cualitativa con las cuales nuestra investigación se ve más identificada. Lo hacemos de la mano de diferentes autores. Así, Taylor y Bogdan (1992), señalan que la metodología cualitativa en investigación:

1. *Es inductiva*. No hay preconcepciones ni hipótesis previas. Los investigadores siguen un diseño de investigación flexible. Comienzan sus estudios con interrogantes solo vagamente formulados.
2. El investigador ve al escenario y a las personas en una *perspectiva holística*. Éstos no son reducidos a variables sino considerados como un todo. Estudia a las personas en el contexto de su pasado y de las situaciones en las que se hallan.
3. Los investigadores cualitativos *son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas* que son objeto de su estudio. Interactúan con los informantes de un modo natural y no intrusivo. Conscientes de que no pueden eliminar sus efectos sobre las personas, intentan controlarlos o reducirlos, o por lo menos, entenderlos cuando interpretan sus datos.

---

<sup>1</sup> En el Capítulo VII damos cuenta del procedimiento general de análisis utilizado en el tratamiento de los datos.



4. Los investigadores cualitativos tratan de *comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas*. Para la investigación cualitativa es esencial experimentar la realidad tal como otros la experimentan.
5. Para el investigador cualitativo, *todas las perspectiva son valiosas*. No busca la “verdad” o la “moralidad” sino una comprensión detallada de las perspectivas de otras personas.
6. El investigador cualitativo *suspende o aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones*. Ve las cosas como si ellas estuvieran ocurriendo por primera vez. Todo es un tema de investigación.
7. Los métodos cualitativos son *humanistas*. Cuando reducimos las palabras y actos de la gente a ecuaciones estadísticas perdemos de vista el aspecto humano de la vida social. Si estudiamos a las personas cualitativamente llegamos a conocerlas en lo personal y a experimentar lo que ellas sienten en sus luchas cotidianas en la sociedad.
8. Los investigadores cualitativos dan *énfasis a la validez* en su investigación. Los métodos cualitativos nos permiten permanecer próximos al mundo empírico. Están destinados a asegurar un estrecho ajuste entre los datos y lo que la gente realmente dice y hace.
9. Para el investigador cualitativo, *todos los escenarios y personas son dignos de estudio*. Ningún aspecto de la vida social es demasiado frívolo o trivial como para ser estudiado.
10. La investigación cualitativa *es un arte*. Los métodos cualitativos son poco refinados y estandarizados. El investigador crea su propio método; sigue lineamientos orientadores, pero no reglas. Los métodos sirven al investigador; nunca el investigador se convierte en esclavo de un procedimiento o técnica.

Por su parte Jiménez (2002), al referirse a los rasgos esenciales de una investigación cualitativa, indica que:

- Se realiza en un medio natural, abierto a los participantes implicados.
- Parte de un diseño abierto y flexible.
- Se desarrolla por un equipo de investigadores equilibrado “ideológicamente”.
- Emplea multivariedad metódica y diversas fuentes de información.
- Utiliza muestreos intencionales.

- Realiza análisis de contenido desde una posición inductiva y sin prefijación de una teoría contrastada.
- La categorización y elaboración de constructos se efectúa con afanes contextuales, no generalistas, por lo tanto, ideográficos.
- Pueden participar los agentes, con quienes se puede contrastar y, si es el caso, negociar ciertos resultados.
- El informe contempla, describe e interpreta todos estos extremos en los que se pone de manifiesto la riqueza excepcional de un contexto, situación y condiciones de una entidad única; es decir, un estudio de caso.

El impacto que ha tenido la metodología cualitativa en la investigación social, y en particular en la investigación educativa, ha favorecido la puesta en práctica de una estrategia determinada como lo es el **Estudio de Caso**, tanto así que

“se ha convertido en algo parecido a un caballo de tiro en la investigación cualitativa en general, y un examen cuidadoso de las publicaciones indica que existe cada vez más pruebas de su uso en la labor de la investigación educativa” (McKernan, 1999: 97).

Examinaremos brevemente esta modalidad de la investigación cualitativa a través de sus elementos medulares y luego lo haremos con la investigación-acción, ya que son las estrategias que concretan el diseño de nuestro trabajo, con las cuales aspiramos alcanzar los propósitos de la investigación explicitados en el Capítulo I.

De acuerdo con Bartolomé (1992), el estudio de caso es una estrategia privilegiada para comprender en profundidad el fenómeno educativo en toda su complejidad; precisamente, su aportación principal lo constituye la comprensión holística de la realidad y las estrechas y complejas relaciones que en ella se crean, desde un individuo, grupo, institución, sociedad, asumidos como unidad primigenia e indivisible de análisis. Desde aquí, podemos afrontar la realidad a partir de un análisis detallado de sus elementos y la interacción que se produce entre ellos y su contexto, para llegar a la búsqueda del significado y a la toma de decisiones a través de un proceso de síntesis (Arnal y otros, 1992).

La visión que tenemos sobre el estudio de caso nos lleva a entenderlo como “el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes” (Stake, 1998: 11). Más adelante, el autor señala que no se elige el diseño del estudio de caso para alcanzar una

mejor producción de generalizaciones, antes bien, el propósito real del estudio de caso es la particularización: “Se destaca la unicidad, y esto implica el conocimiento de los otros casos de los que el caso en cuestión se diferencia, pero la finalidad primera es la comprensión de este último” (Ibid: 20).

Ferreres (1997), por su parte, destaca que la investigación cualitativa y, en particular, el estudio de caso, no establece a priori hipótesis, ni pretende generalizaciones; su cometido es penetrar en los procesos y buscar significados que den razón del por qué los acontecimientos, los grupos, sus soluciones, etc. son como son, y a partir de aquí sugerir acciones que los mejoren.

Atendiendo al objetivo fundamental del estudio, Stake (1998) distingue entre estudio intrínseco e instrumental de casos. En el primero, se pretende alcanzar una mejor comprensión del caso en sí mismo, situándose a un nivel descriptivo. En el segundo, en el que nos ubicamos, un caso se examina para profundizar en un tema o refinar una teoría; en tal sentido, se utiliza como instrumento para comprender los fenómenos o relaciones, situándose en el nivel de toma de decisiones.

Las consideraciones anteriores enfatizan en el objetivo que persigue el estudio de caso. Entre sus funciones destacamos algunas de las señaladas por Muñoz y Muñoz (2000):

- Facilitar la toma de decisiones
- Favorecer el trabajo cooperativo y la incorporación de distintas ópticas profesionales mediante el trabajo interdisciplinar
- Contribuir al desarrollo profesional, como método que propicia la reflexión sobre la práctica.

Marcelo (1991), también insiste en estos aspectos al señalar que el estudio de caso, además de ser una estrategia de investigación, puede convertirse en una metodología apropiada para desarrollar en los profesores actitudes y habilidades reflexivas, considerándose igualmente válido para situaciones en las que los investigadores actúan como elementos externos al proceso, o son los propios implicados en el caso, o bien conforman un grupo colaborativo de tipo interinstitucional. En nuestra situación, el investigador está directamente involucrado en el caso y requiere una colaboración por parte de las personas implicadas que conlleva a su protagonismo en la investigación.

El estudio de caso participa de dos principios básicos: el constructivismo y la relatividad. El primero, se refiere al hecho de que el conocimiento que se genera no es un resultado final que se descubre, sino que se va construyendo en el proceso de investigación. El segundo, señala que el investigador interpreta en función de su propia experiencia, lo que constituye un aspecto a tener en cuenta en todo el proceso de investigación (Stake, 1998).

Por último, damos cuenta de la diversidad de papeles que un investigador de casos puede desempeñar. Asumiendo la propuesta de este autor, centramos la atención en los siguientes:

- *Como profesor.* Se parte de considerar que las responsabilidades del investigador van aparejadas a los propósitos de la investigación, que consisten en informar, ilustrar, socializar, liberar y contribuir a una mayor competencia y madurez.
- *Como evaluador.* Aunque no todos los estudios de casos son de evaluación, algunas de las interpretaciones de los investigadores son de carácter evaluativo. En tal sentido, se requiere de un proceso continuo de evaluación y reformulación conforme se va incorporando la información recogida en el propio proceso de investigación.
- *Como intérprete.* El investigador de casos identifica y confirma significados nuevos, lo que supone un esfuerzo de interpretación constante y de profundización en el contenido para hacer más comprensible el caso.

Bien es cierto que la finalidad principal de las investigaciones cualitativas que utilizan como estrategia el Estudio de Caso apunta hacia la descripción, interpretación y comprensión holística del fenómeno objeto de estudio. Pero cuando nos planteamos trascender ese nivel, con miras a cambiar y transformar dicho fenómeno por medio de la acción e integrando la investigación con la práctica educativa, entonces cabe aquí utilizar la estrategia de investigación que mejor se ajusta a estas pretensiones, y esto es posible lograrlo a través de la **Investigación-Acción (I-A)**.

A lo largo de la historia de la I-A se han generado diversas tendencias o visiones que, a pesar de sus diferencias, coinciden en la preocupación por la mejora de la realidad. Su desarrollo ha adquirido una gran relevancia en el mundo de la educación aportando elementos importantes tanto para el cambio social como para el cambio de las personas. Una de sus dimensiones distintivas es que la I-A ha contribuido a superar la brecha existente entre la investigación educativa y la práctica docente intuitiva (Elliott,

1994), ofreciendo con ello una vía significativa para superar, igualmente, los binomios teoría-práctica y educador-investigador.

Kemmis y McTaggart (1988: 9) establecen que:

“La investigación-acción es una forma de indagación introspectiva *colectiva* emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar”.

De acuerdo con Contreras (1994), la esencia de la I-A en cuanto procedimiento metodológico, estriba en la interacción de evidencias que obtenemos de la realidad y los procesos reflexivos que dan sentido a esa realidad, y a nosotros y nuestra función en ella, sin olvidar que es la acción y su transformación lo que justifica ese proceso. Ello supone entonces una concepción determinada del término “investigación”; ésta es entendida como:

“un proceso teórico, pero inseparable de la realidad concreta sobre la que se teoriza, por lo que en esta asociación se genera un proceso evolutivo que tiende hacia el perfeccionamiento de la actuación cotidiana, y éste no se puede dar sin un grupo con el que discutir y reflexionar” (Barrios Arós, 1997: 258).

La I-A no es solo una metodología (Contreras, 1994; Barrios Arós, 1997). La I-A supone, como ya indicamos al abordar las orientaciones conceptuales en la formación del profesorado, una manera distinta y particular de entender los diversos pero vinculados aspectos (enseñanza, profesor, aula, centro, formación, desarrollo profesional, etc.) que configuran el fenómeno educativo. La idea esencial, aunque no se desestiman otras, que explica por qué la I-A no puede entenderse como una mera metodología es que la mejora o transformación de la enseñanza no se concibe como un tratamiento al que se somete a las personas para *experimentar* con ellas; por el contrario, la mejora debe ser en sí misma una práctica educativa, por lo que debe implicar en el proceso a las personas afectadas e interesadas (Contreras, 1994).

En su excelente revisión sobre el tema, McKernan (1999) tras analizar las tradiciones de I-A, construye un semblante de la misma con lo cual aspira describir el estilo de la actividad. Desde su posición ecléctica y sintetizadora, nos aporta las siguientes características de esa modalidad de investigación, con las cuales nos vemos más identificados en nuestra investigación:

1. *Aumento de la comprensión humana.* Como forma de indagación hermenéutica o crítica, se centra en comprender la comprensión de uno mismo, y la de los otros, sobre los problemas del curriculum.
2. *Preocupación por mejorar la calidad de la acción y la práctica humanas.*
3. *El interés se centra en los problemas inmediatos de los profesionales.* Los problemas los definen quienes los viven, ya que son éstos quienes están mejor situados para identificarlos, analizarlos e investigarlos.
4. *En colaboración.* Los interesados en el problema tienen derecho a ser incluidos en la búsqueda de una solución. Esto implica también una “comunidad de discurso” compartida entre los que están dentro y los que están fuera; de modo que, los profesionales en ejercicio han de ser considerados como co-investigadores en vez de clientes.
5. *Realizada in situ.* La investigación se lleva a cabo en el entorno donde se encuentra el problema
6. *Naturaleza participativa.* Los implicados participan en la investigación y la puesta en práctica de las soluciones preferidas. Se considera que los participante han de compartir su comprensión de los acontecimientos y las acciones, de manera que aprecien la construcción social de su práctica.
7. *Enfoque en el caso.* La investigación-acción examina un caso individual y no una muestra de la población. Se estudian poblaciones enteras: el aula o la escuela. Las generalizaciones son problemáticas, pero no imposibles y una forma preferida de investigación es la metodología del estudio de casos.
8. *Las variables del entorno no se intentan controlar.* Establecer controles sobre los sujetos y los parámetros es poner interferencias de manera artificial en un entorno naturalista.
9. *El problema, los propósitos y la metodología pueden cambiar a medida que la investigación avanza.*
10. *Evaluativa-reflexiva.* Es crucial retroceder y reflexionar, particularmente al final de un ciclo de acción, y describir, interpretar y explicar “lo que está sucediendo”. Los investigadores tienen que juzgar las acciones y los resultados como un grupo crítico.
11. *Metodológicamente ecléctico-innovadora.* Los investigadores pueden tener que diseñar nuevos instrumentos y técnicas para reunir datos de acuerdo con el

problema. No existe un método individual preferido; en realidad, es deseable la “triangulación” de métodos, perspectivas y teorías.

12. *Científica*. El investigador de la acción ejercita rigurosos principios científicos de procedimientos exponiendo problemas, formulando hipótesis de acción, planificando la recogida de datos, analizando los resultados y reformulando las hipótesis.
13. *Vitalidad y posibilidad de compartir*. De interés fundamental es la aplicación de los resultados; se debería compartir su utilidad, o valor utilitario, entre los participantes.
14. *Naturaleza basada en diálogo/discurso*. La comprensión se puede lograr solo por medio del diálogo sin restricciones con los participantes del proyecto. El debate y la reflexión sobre el debate parecen axiomáticos.
15. *Crítica*. La crítica es un paso esencial del proceso y un paso importante hacia la comprensión, la interpretación y la emancipación. Los investigadores de la acción buscan la crítica razonada basada en la práctica social.
16. *Emancipadora*. Intenta liberar a los participantes y darles mayor autonomía por medio de la reflexión colectiva.

Para finalizar, nos detendremos brevemente a examinar algunos elementos de la **dimensión de colaboración y la finalidad de formación de la I-A**, por el papel relevante que hemos dado a estos aspectos en el trabajo que realizamos.

Partimos de señalar que la investigación-acción requiere la participación activa de los docentes, convirtiéndolos en protagonistas de su propia investigación y favoreciendo su autonomía, puesto que ellos mejor que nadie conocen los problemas que requieren solución; pero no se trata de una tarea individual sino de un trabajo cooperativo. La I-A *es una actividad de grupo* y tan solo existe cuando es *colaboradora* lográndose a través de la *acción examinada críticamente* por sus miembros (Kemmis y McTaggart, 1988).

Como dice Barrios Arós (1997), el trabajo en equipo es la base de todo proceso de I-A; el grupo ha de ser visto como un instrumento para facilitar los intereses del profesor individual pero a la vez irá forjando unos intereses y necesidades comunes al grupo. Una de las estrategias que puede potenciar ese proceso es la observación de la

propia práctica entre colegas (Stenhouse, 1991), que cabe utilizar en este tipo de investigación.

Esto que hemos indicado pone el énfasis en la colaboración entre docentes. Sin embargo, desde la I-A no se niega la implicación de otras personas en el proceso de colaboración. En el caso particular de agentes/asesores externos, y en especial de expertos en calidad de investigadores, ha de quedar claro que esa participación se da en un grupo entre iguales de modo que entre docentes e investigadores no exista la división artificial del trabajo. Al respecto, Elliott (1994: 248) es muy enfático al señalar:

“Mediante la investigación-acción, los profesores redefinen continuamente lo que constituye un trabajo adecuado. En este contexto, no hay sitio para los investigadores especialistas ni para sus estudios proceso-producto; sólo caben los profesores-investigadores y los investigadores que trabajan cooperando con ellos”.

La participación del agente externo en estos procesos puede ser por diversas motivos; pero nos interesa destacar, por la naturaleza del trabajo que realizamos, aquel en la que la implicación del agente externo se da por iniciativa propia, razón por la cual influye tanto en el desarrollo como en la evaluación. Y es que el primero de los propósitos que hemos planteado en este estudio, referido a la “Elaboración, aplicación y evaluación de un plan de formación...”, ya revela no solo esa influencia, sino también da cuenta del proceso a seguir, pues establece unas fases o momentos que demandan la participación protagónica del equipo docente-investigadora, sin menoscabo de otros miembros de la comunidad educativa, bajo las premisas que hemos venido planteando a lo largo del marco teórico asumido y de las bases metodológicas que rigen la investigación que desarrollamos.

A partir de aquí, se deciden acciones concretas a realizar, ejecutar y evaluar, con lo cual cabe esperar que se de un desarrollo profesional y una mejora de la acción educativa, lo que implica un proceso de Investigación-Acción. Y es que desde este enfoque, no se pone en duda que la I-A es un medio para la formación y el desarrollo de los profesores y, en general, de otros profesionales, que igualmente irradia a los alumnos y al experto en calidad de investigador.

Como dice Pérez Serrano (1990) no se trata de una formación en abstracto, sino de un tipo de formación permanente que se va adquiriendo en el propio desempeño profesional. Esta formación debe ir dirigida no solo a la actualización científica y



didáctica del profesorado o a salvar las lagunas que la formación inicial y permanente no haya podido cubrir, sino también y sobre todo a generar procesos de reflexión que faciliten el cambio de actitudes ante los planteamientos que la educación requiere en todas los aspectos que definen la vida escolar (Barrios Arós, 1997).

Hechas estas consideraciones, resumimos diciendo que nuestro estudio se acoge a los planteamientos de una metodología cualitativa que gira en torno al Estudio de Caso, pero como nuestra intención apunta hacia el cambio y la mejora de la formación permanente para el desarrollo profesional de los docentes, compartiremos la tendencia que nos indica las bases de la Investigación-Acción. En la Figura N° 1 mostramos sintéticamente los rasgos sobresalientes de las estrategias de investigación que hemos comentado, en donde se puede apreciar los puntos de confluencia en el marco de la investigación cualitativa que hemos asumido.

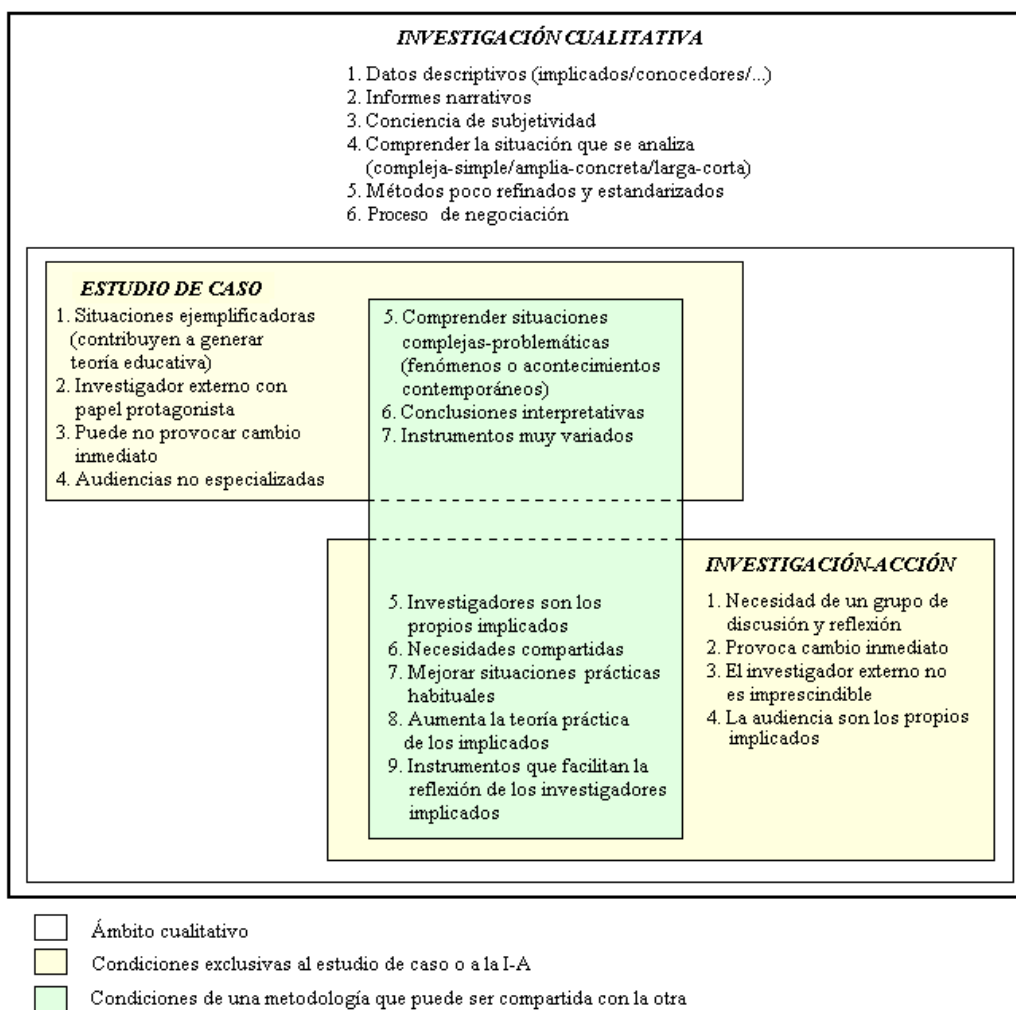


Figura N° 1: Características de modalidades de investigación cualitativa (Tomado de: Barrios Arós, 1997: 261)

A modo de reflexión, señalamos que estamos plenamente conscientes de la complejidad de la realidad en la que aspiramos inmiscuirnos, de los problemas y adversidades que con seguridad se nos van a presentar; aun así, nos mantenemos con optimismo y con la esperanza de que la empresa que llevaremos a cabo saldrá adelante con buen pié. Decimos esto porque una cosa es lo que aspiramos realizar, tanto desde nuestra visión del mundo como del modo de intervenir o actuar sobre él, y otra cosa es lo que en la práctica esa realidad nos pueda permitir hacer. Y dentro de esa realidad o mejor dicho definiendo, recreando esa realidad, se haya un grupo de personas con los que aspiramos trabajar colaborativamente, que como seres humanos pueden o no estar compartiendo nuestro punto de vista.

Como dice Elliott (1994: 98): “la investigación-acción puede llevar desde la reflexión de las estrategias pedagógicas a la reflexión sobre las estrategias políticas que conduzcan a la modificación del ‘sistema’ de modo que sea posible la acción educativa”. Si con nuestra empresa logramos alcanzar esta misión, podemos darnos por satisfechos.

## **2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El desarrollo de los aspectos metodológicos de la investigación lo hemos estructurado en tres secciones. En la primera, abordamos lo relativo a las fases de la investigación; una tabla muestra sucintamente el recorrido realizado y después se desarrollan explicitando rasgos esenciales de este recorrido. En la segunda sección, tratamos lo concerniente a los sujetos de la investigación en donde exponemos el procedimiento utilizado para la selección del centro escolar junto a una breve descripción de éste, lo que permite ubicar al lector en el escenario donde se desarrollan los hechos; también nos referimos a la conformación del grupo de docentes participantes en la experiencia de formación. Luego, nos dedicamos a la recogida de datos, en donde presentamos las diferentes estrategias utilizadas para este fin.

Además, en este apartado haremos con frecuencia referencia a documentos que se encuentran en los anexos. Señalamos que debido al volumen de los mismos nos vimos en la necesidad de distribuirlos, unos, en el Libro de Anexos y, otros, en el CD-Anexo. Tal como ha sido indicado en el Índice, el Libro de Anexos recoge tanto el detalle del análisis y presentación de resultados por instrumento, como los protocolos de

los instrumentos de recogida de datos, lo que permite con facilidad al lector la consulta directa cuando fuese necesario; mientras que en el CD-Anexo figuran registrados soportes de la investigadora en atención al recorrido realizado relacionados con comunicaciones, actas de reuniones, transcripción de entrevistas, libro de códigos, documentos del SPSS y ATLAS/ti, etc., lo que requiere para su lectura del uso de un computador así como de software específicos.

**\* Fases de la investigación**

El estudio se desarrolla en un centro escolar del Municipio Trujillo con un grupo de Docentes de Aula adscritos al mismo, bajo los principios que rigen el modelo de Desarrollo Profesional Cooperativo. En las Tablas N° 2, 3 y 4 mostramos sintéticamente las actividades desarrolladas en los contextos espacio-temporales donde se llevaron a cabo y los responsables de ponerlas en práctica, constituyendo un intento por ilustrar el proceso seguido ofreciendo así, una visión de conjunto del trabajo realizado. Esta presentación no implica que el proceso de investigación haya seguido un desarrollo lineal, más bien las fases han tendido a superponerse unas a otras.

FASES DE LA INVESTIGACIÓN			
FASES	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERÍODO
<b>NEGOCIACIÓN</b>	<i>PRIMER PROCESO DE NEGOCIACIÓN</i>		Enero-Marzo 2001
	* Envío de comunicación a Directora de Educación.	Investigadora y Prof. Ula-Trujillo.	
	* Negociaciones con Coordinadora de Prácticas Docentes de la ULA-Trujillo	Investigadora.	
	* Negociaciones en U.E. "Mons. Estanislao Carrillo":		
	- Contactos iniciales: entrevistas informales con el equipo directivo; entrevistas informales y entrega del proyecto de formación con Docentes de Aula.	Investigadora, Prof. Ula-Trujillo y Personal del centro.	
	- Captación/conformación del grupo de trabajo.	Investigadora.	
- Formalización mediante comunicación a equipo directivo y reunión conjunta entre éstos, docentes de aula e investigadora	Investigadora, Directivos y Docent.		
* Redacción diario de la investigadora	Investigadora.		

Tabla N° 2: Fase Negociación

FASES DE LA INVESTIGACIÓN			
FASES	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERÍODO
<b>NEGOCIACIÓN</b>	<i>SEGUNDO PROCESO DE NEGOCIACIÓN</i>		Noviembre/2001- Enero 2002
	* Entrevistas informales con equipo directivo y docentes de aula miembros del grupo de trabajo	Investigadora.	
	* Entrega al equipo directivo de comunicación/informe de actividades realizadas durante el lapso marzo/julio 2001 y reprogramación de actividades	Investigadora.	
	* Negociaciones con Coordinadora de Prácticas Docentes de la ULA-Trujillo. Captación de estudiantes de Educación (suplentes).	Investigadora y Coord Práct Docent.	
	* Reunión conjunta entre directivos, docentes de aula e investigadora	Investigadora, Directivos y Docent.	
	* Redacción diario de la investigadora	Investigadora.	
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<i>CON RESPECTO A LOS DOCENTES DE AULA QUE CONFORMAN EL GRUPO DE TRABAJO</i>		Marzo-Sep 2001
	* Recolección y revisión de documentos de planificación de los docentes y documentos de los alumnos.	Investigadora.	
	* Programación y realización de observaciones de aula de la investigadora	Investigadora y Docentes	
	* Aplicación de Cuestionario	Investigadora.	
	* Programación y realización de entrevistas	Investig y Docent	
	* Elaboración del Informe Diagnóstico de Necesidades de Formación en Matemática y Propuesta de Mejora (Plan de Formación)	Investigadora.	
	* Redacción diario de la investigadora	Investigadora.	
	<i>CON RESPECTO AL CENTRO ESCOLAR</i>		Marzo-Dic 2001/ Enero-Dic 2002
	* Recolección y revisión de documentos institucionales	Investigadora.	
	* Programación y realización de entrevistas a personal del centro.	Investigadora y - Personal del centro.	
* Redacción diario de la investigadora	Investigadora.		
<b>PLANIFICACIÓN</b>	<i>REUNIONES CONJUNTAS: SESIONES DE TRABAJO COLABORATIVO (STC)</i>		Febrero 2002
	* Presentación y discusión de Propuesta de Mejora (Plan de Formación)	Invest, directivos y Docentes	
	* Priorización: Elaboración, presentación y discusión del Plan de Acción (Microplan)	Invest, Directivos y Docentes.	
	* Redacción diario de la investigadora	Investigadora.	

Tabla N° 3: Fases Negociación, Diagnóstico y Planificación

FASES DE LA INVESTIGACIÓN			
FASES	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERÍODO
<b>EJECUCIÓN</b>	<p align="center"><u>DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN</u> <u>ETAPA: REUNIONES CONJUNTAS</u></p> <p>* En STC:                      -Revisión/discusión/tratamiento de temas relacionados con el conocimiento teórico y la Didáctica de la Matemática, planificación de la enseñanza, CBN.                      - Consignación de bibliografía y materiales elaborados por la investigadora pertinentes a los temas tratados.                      - Elaboración de Unidades Didácticas.                      - Programación de actividades de aplicación en el aula</p> <p>* En Reuniones Extraordinarias (RE) con subgrupos de trabajo:                      - Preparación/planificación de actividades docentes previas al proceso de aplicación en el Aula                      - Elaboración de Unidades Didácticas</p> <p>* Redacción diario de la investigadora</p> <p align="center"><u>ETAPA: APLICACIÓN EN EL AULA</u></p> <p>* Desarrollo de Unidades Didácticas con los alumnos                      * Observaciones de aula de la investigadora y de los docentes                      * Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada.                      * Redacción diario de la investigadora</p>	<p>Investigadora.</p> <p>Investigadora.</p> <p>Investig y Docentes. Investig y Docentes.</p> <p>Investig y Docentes.</p> <p>Investig y Docentes. Investigadora.</p> <p>Docentes</p> <p>Investig y Docentes. Investig y Docentes. Investigadora.</p>	<p>Febrero-Mayo 2002</p> <p>Junio-Julio 2002</p>
	<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>* Del proceso:                      - Lectura/Análisis de autoinformes de docentes de aula, Informes del observador externo y diario de la investigadora</p> <p>* Final. Reuniones conjuntas: STC                      - Entrevista colectiva con el grupo de trabajo                      - Entrevista colectiva a alumnos                      - Actas e informes del observador externo                      - Redacción diario de la investigadora</p>	<p>Investig, Docentes y Observador externo</p> <p>Investig y Docentes. Investig y Docentes. Observador externo. Investigadora.</p>	<p>Marzo-Dic 2001/ Enero-Julio 2002</p> <p>Julio 2002</p>

Tabla Nº 4: Fases Ejecución y Evaluación

### ➤ Fase Negociación

Se realizaron negociaciones con las diferentes instancias involucradas. Las incidencias del proceso de negociaciones están registradas en el Diario de la Investigadora (CD-Anexo: DI). A nivel de la *Dirección de Educación*, se envió comunicación (Enero 2001) (CD-Anexo: FN/ 1.Com Direct de ED) solicitando aprobación e informando sobre el proyecto de investigación a realizar en la Unidad Educativa “Mons. Estanislao Carrillo”, contexto físico y social donde se desarrolla la experiencia.

A nivel de la *ULA-Trujillo*, se efectuaron contactos con la Coordinadora de Prácticas Docentes (febrero 2001) (CD-Anexo: FN/ 2.Acta 1 Coord Práct Doc), a fin de estudiar la posibilidad de incorporar estudiantes de Educación en situación de Prácticas Docentes al proyecto de investigación para las fases de planificación, ejecución y evaluación, de modo que la actividad desarrollada en ese contexto constituyeran sus prácticas profesionales. El desfase existente entre los períodos de programación de ambas actividades, nos llevó a estudiar otra alternativa: buscar la colaboración de alumnos de la Carrera de Educación que voluntariamente manifestaran su deseo de participar en la investigación.

A nivel del *centro escolar*, las negociaciones se llevaron a cabo en dos momentos entre autoridades del centro y docentes de aula. Los contactos iniciales, que logramos por intermedio de personas implicadas con el centro, fueron realizados en el lapso Febrero-Marzo de 2001, mediante entrevistas informales con autoridades del centro y docentes de aula adscritos al mismo, a quienes se les explicó verbalmente el sentido y la finalidad de la investigación. Durante el proceso de negociación con las autoridades del centro, discutimos varios puntos, entre los cuales destacamos:

- La necesidad de realizar sesiones de trabajo colaborativo con los docentes de aula en horario lectivo a partir de la fase de planificación. Dos alternativas fueron estudiadas: utilizar estudiantes de la Carrera de Educación de la ULA-Trujillo en situación de prácticas docentes y/o Círculos de Acción Docente (CAD) de la institución escolar. Optamos por la primera opción, ya que CAD habían sido suspendidos por el año escolar 2000-2001, por falta de personal que los coordinara y debido a que estos espacios estaban siendo utilizados para recuperar el tiempo dedicado al paro docente que afectó la institución al inicio del año escolar en cuestión.
- Dado que el acceso al campo se produce en una etapa avanzada del año escolar, se planteó la necesidad de reunir, por pequeños grupos, a los docentes de aula para el desarrollo de actividades específicas de la fase diagnóstico. Para ello, se elaboró un horario (CD-Anexo: FN/ 3. Hor Direct Centro 160401) utilizando los tiempos destinados para las actividades especiales (Educación Física, Educación Musical, Unidades de Apoyo al Docente), donde los docentes de aula no atienden directamente a los alumnos. No obstante, a pesar de contar con el aval de la

---

Dirección del Plantel (CD-Anexo: FN/ 10.Aval) y de los profesionales responsables de las actividades especiales, no fue posible ponerlo en práctica. Entre las dificultades presentadas se mencionan: permisos médicos y personales tanto de los docentes de aula como de los profesionales que atienden las actividades especiales, indefinición/cambios de horario, algunos docentes deciden no enviar a los alumnos a esas actividades, algunos profesionales de las actividades especiales exigen la presencia de los docentes de aula. De modo que, el horario cruzado se utilizó para sostener reuniones personalizadas con los docentes de aula y recoger los documentos de planificación de éstos y los cuadernos de sus alumnos.

A la vez que sosteníamos las conversaciones iniciales con el equipo directivo, se procedió a captar a los docentes de aula que conformarían el grupo de trabajo. Para ello, se realizaron entrevistas informales con cada uno de los miembros que integran el personal docente de aula de la institución, a quienes se les explicó sobre el proyecto de formación y se les entregó por escrito un documento contentivo de la propuesta (CD-Anexo: FN/ 4.Proyecto de form). Aunque esta forma de proceder implica un gran esfuerzo y dedicación por parte de la investigadora, tiene la ventaja de proporcionar una vía de acercamiento y de sensibilización que no se gana con la presentación en frío de la propuesta; además, se minimizan los riesgos de que la misma sea percibida como algo impuesto, en particular si se tiene en cuenta el carácter voluntario de participación que le hemos otorgado. Durante el proceso de presentación y negociación del proyecto de formación, casi todos los docentes que manifestaron su voluntad de participar, exigieron como condición que no utilizara la cámara de vídeo para las observaciones de aula.

Obtenida la autorización del equipo directivo para la realización del proyecto y captado el grupo de docentes de aula, se procedió a formalizar el compromiso adquirido. Para ello se giró comunicación a Directora del Centro (CD-Anexo: FN/ 5.Com Direct Centro 170201), anexando el proyecto de formación, y se realizó una reunión conjunta entre las partes interesadas (CD-Anexo: FN/ 6.Acta 290301).

Un *segundo proceso de negociaciones* con el centro, se llevó a cabo durante el lapso Noviembre 2001-Enero 2002. Sabemos lo complejo que resulta el desarrollo de investigaciones cualitativas, sobre todo cuando el ámbito de acción apunta hacia la formación y desarrollo profesional de los docentes, y más aún si atendemos a las singularidades de nuestro contexto educativo. Por esto, señalamos que el proceso de

negociación no acaba con los contactos iniciales, sino que permanece a lo largo de todo el estudio, aunque con mayor énfasis en momentos específicos y en algunos aspectos puntuales.

De nuevo, un conflicto gremial que paralizó las actividades docentes durante el primer trimestre (Septiembre-Diciembre 2001), aproximadamente, del curso 2001-2002, nos llevó a una reprogramación de actividades y a su correspondiente negociación con el centro escolar y con la ULA-Trujillo.

Con respecto al centro, consignamos al equipo directivo informe sobre las acciones logradas durante el lapso Marzo-Julio 2001 y reprogramación de actividades (CD-Anexo: FN/ 7.Com Direct Centro 141201). Tras sostener entrevistas informales con miembros del equipo directivo y grupo de docentes, donde discutimos sobre las actividades a ejecutar en las fases de planificación, ejecución y evaluación, se realizó una reunión conjunta, cuya acta fue remitida al Equipo Directivo. Los acuerdos alcanzados en la misma (CD-Anexo: FN/ 8.Acta 170102), son los siguientes:

- Compromiso de continuar participando en forma activa en las actividades relacionadas con la investigación en formación docente en matemática.
- Utilizar personas calificadas que atiendan a los alumnos durante el tiempo que los docentes celebran sesiones de trabajo colaborativo con la investigadora.
- Informar a los padres y representantes de los alumnos del centro escolar sobre las actividades a desarrollar en el proyecto de formación docente.
- Las sesiones de trabajo se realizarán los días Miércoles de 10 a 12:00 a.m., teniendo inicialmente como lugar de reunión el Comedor Escolar (mientras se ubica otro espacio más adecuado) y de acuerdo a un cronograma que se elaborará en su debida oportunidad.
- La investigadora, se compromete a consignar y discutir personalmente con cada docente las notas tomadas durante las observaciones de clase realizadas durante los meses de Mayo a Julio de 2001.

Paralelamente, se realizan contactos con la Coordinadora de Prácticas Docentes de la ULA-Trujillo (Diciembre 2001) (CD-Anexo: FN/ 9.Acta 2 Coord Práct Doc). De nuevo, se presentaron problemas con los tiempos de programación de actividades entre las prácticas profesionales y la investigación. No obstante, acordamos, una vez más, utilizar estudiantes de la Carrera de Educación que en forma voluntaria aceptaran



participar en el proyecto. La Coordinadora se encargó de conversar con profesores que imparten materias en la carrera de Educación para el proceso de selección de los estudiantes. Entre los criterios de selección se tendrían en cuenta los siguientes: responsabilidad, capacidad para el estudio, y disposición de tiempo. Logramos captar un grupo de ocho, de los cuales solo seis reunían las condiciones requeridas. A éstos se les informó sobre el proyecto y su participación en el mismo.

Dado que las actividades a realizar por estos estudiantes no serían incluidas como parte de sus prácticas profesionales, su papel en el proyecto se limitó solo a atender a los alumnos de los docentes de aula que conformaron el grupo de trabajo. El número de estudiantes captados resultó insuficiente para cubrir al grupo de trabajo, por lo que nos vimos en la necesidad de auxiliarnos de profesionales de la docencia.

### ➤ **Fase Diagnóstico**

Hemos defendido la idea de una formación del docente y, por ende, del desarrollo profesional, vinculada al contexto habitual de trabajo de ese colectivo profesional, respondiendo a sus necesidades, intereses, expectativas, características y problemas de su práctica docente. Por lo tanto, la elaboración de un proyecto de formación de tal naturaleza requiere de un diseño lo más ajustado posible a estos condicionantes. De allí que pretendemos en esta fase obtener información que contribuya a caracterizar el contexto donde se lleva a cabo el proyecto, puntualizando en aspectos relacionados con el entorno, el centro y el grupo de docentes participantes en la experiencia (práctica docente, formación).

Para ello se utilizaron diferentes instrumentos de recolección de datos. Para la caracterización del centro escolar, procedimos a recolectar y revisar documentos institucionales y se aplicó una entrevista a miembros de su personal que también aportó información valiosa para la caracterización de la formación docente y la práctica profesional. La recolección de información fue realizada durante el tiempo que duró la experiencia de formación.

Para la caracterización del grupo de docentes participantes procedimos, durante el lapso Abril-Agosto 2001, a la recolección y revisión de sus documentos de planificación y de sus alumnos, se aplicó un cuestionario, se realizaron observaciones de aula y se desarrollaron entrevistas con cada docente. La información registrada en estos

instrumentos, una vez analizada, fue utilizada para la elaboración del “Informe Diagnóstico de Necesidades de Formación en Matemática”, el cual sirvió de base para construir la Propuesta de Mejora (Plan de Formación) de los sujetos participantes. El diario de la investigadora, redactado a lo largo de toda la experiencia, también aportó información valiosa a los fines pertinentes.

Hacemos mención de algunas dificultades presentadas para el desarrollo de las actividades de esta fase, en particular, durante el lapso Abril-Agosto 2001:

- No fue posible reunir a los docentes de aula por pequeños grupos en el “horario cruzado” elaborado para tal fin, pese a los intentos realizados por la investigadora y de contar con el apoyo de directivos y profesionales de las distintas actividades especiales. Las limitantes ya han sido mencionadas más arriba, en la fase de negociación. No quedó otra alternativa que poner en práctica lo programado en la investigación mediante reuniones personales con los docentes utilizando el tiempo de las actividades especiales del centro, en un intento por no obstaculizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Para las observaciones de aula de la investigadora, se programó con cada docente un horario de clases de matemática, pero el mismo no pudo efectuarse tal como se previó sino que fue ajustándose sobre la marcha. Entre los hechos que obstaculizaron este proceso, se cuentan: conflictos gremiales; decisión del docente de no dictar la clase de matemática en el horario previsto debido a poca asistencia de los alumnos y a la realización de otras actividades, problemas con su estado de salud; reposos médicos; permisos personales; asistencia de los docentes a reuniones convocadas por la dirección del plantel; compromisos de la investigadora.
- La devolución del cuestionario no se realizó en el tiempo previsto, la mayoría de los docentes demoraron más de un mes en consignarlos. En algunos casos hubo que devolverlos, pues dejaron preguntas sin responder; en otros, hubo que reunirse con los docentes para aclarar dudas que tenían sobre algunos planteamientos.

Todas estas situaciones fueron afectando la dinámica de la planificación de la fase, obligándonos a ir ajustando la programación de actividades a las características de la vida escolar.

### ➤ Fase Planificación

Implicó, a diferencia de la fase anterior, un trabajo colaborativo realizado mediante sesiones con el grupo de docentes y miembros del equipo directivo (STC). El trabajo de planificación conjunta, llevó tres sesiones de dos horas cada una, realizadas durante el mes de Febrero de 2002.

A partir del “Informe Diagnóstico de Necesidades de Formación en Matemática” la investigadora elaboró una Propuesta de Mejora (Plan de Formación); ambos documentos fueron presentados y discutidos en STC. La envergadura de la propuesta, llevó a un proceso de priorización, cuyo resultado fue la elaboración de un Plan de Acción (Microplan de Formación) que, ejecutable en el período Marzo-Julio del año escolar 2001-2002, contempló diversas acciones a desarrollar en las siguientes fases de la investigación. Los acuerdos alcanzados, estuvieron relacionados con: Selección de contenidos matemáticos, integración del resto de los temas que figuran en la propuesta de mejora en torno a los contenidos seleccionados, conformación de subgrupos de trabajo, elaboración de Unidades Didácticas (UD) con su correspondiente aplicación en el aula y evaluación de la experiencia realizada.

Con respecto a las UD queremos señalar lo siguiente: Las fichas diarias, que derivan de los PPA, constituyen la modalidad de planificación más cercana a la práctica de enseñanza, en las que el docente registra las actividades que aspira realizar con los alumnos en su jornada laboral diaria. Aun así, no deja de ser una planificación general de actividades de las diferentes áreas académicas del CBN. En este contexto, las Unidades Didácticas se conciben como un instrumento de planificación, en nuestro caso, de la matemática. No pretenden sustituir las fichas diarias, pero si especificar el conjunto de contenidos, propósitos, materiales didácticos, metodología, y evaluación de los aprendizajes matemáticos que el docente ejecutará con sus alumnos en un tiempo estimado. Como tal, se aspira que el docente integre esta planificación en sus fichas diarias en correspondencia con lo planteado en sus PPA.

Así pues, la elaboración de una UD constituye por sí misma una forma de planificar la enseñanza de la matemática, con lo que atendemos a uno de los contenidos planteados en el Plan de Acción y, como tal, constituye una acción dirigida a contribuir con el mejoramiento de la formación docente en esa área académica.

Durante la Fase Planificación, se contó con la presencia de un observador externo no participante, profesor de la ULA-Trujillo cursante del Doctorado “Innovación y Sistema Educativo”, quien sigue línea de investigación en formación docente. Éste elaboró actas de las reuniones e informes donde reflejó sus impresiones sobre el desarrollo de las mismas. Su participación en la experiencia, se extendió a las Fases Ejecución y Evaluación, específicamente durante las Sesiones de Trabajo Colaborativo.

En la Figura N° 2, destacamos esquemáticamente el proceso seguido en la Fase Planificación, a la vez que mostramos sus vínculos con las fases Diagnóstico y Ejecución.

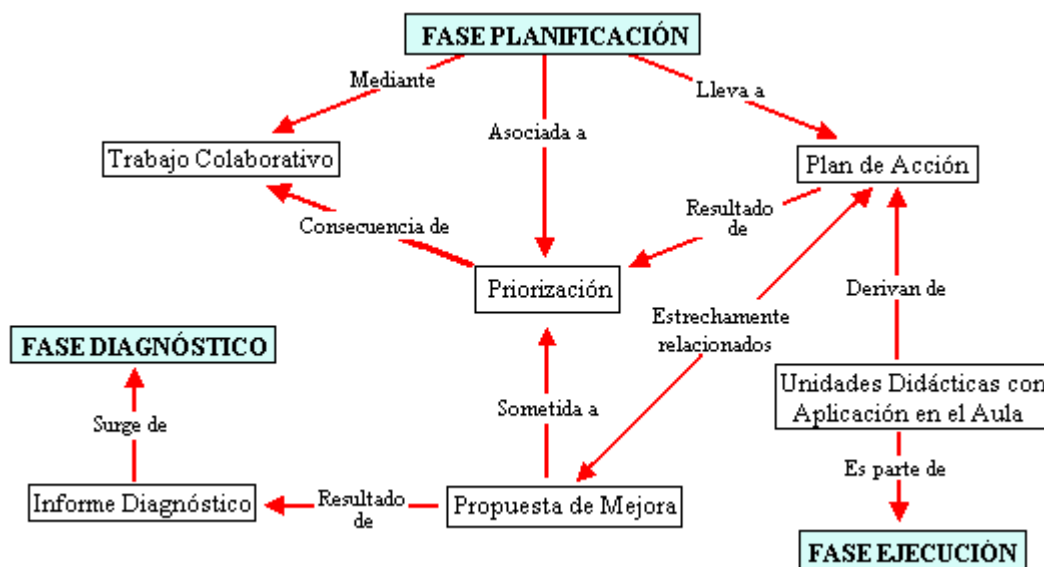


Figura N° 2: Relaciones entre fases de la investigación

### ➤ Fase Ejecución

Esta fase se desarrolló en el período comprendido entre Febrero y Julio de 2002, con base a lo planteado en el Plan de Acción, teniendo como norte los principios que rigen la formación del profesorado. Distinguimos dos etapas fundamentales en el proceso seguido: Reuniones Conjuntas (RC) y Aplicación en el Aula (AA), ambas estrechamente relacionadas.

En la etapa de **Reuniones Conjuntas**, nos referimos a las acciones realizadas tanto en Sesiones de Trabajo Colaborativo (STC) como en Reuniones Extraordinarias

(RE), en las que se incluyen los contactos personales de la investigadora con los docentes participantes.

En cuanto a las **STC**, se realizaron doce reuniones de trabajo de dos horas cada una, en el período Febrero-Mayo 2002, los días miércoles, en el Comedor Escolar de la institución. Se contó, como ya indicamos más arriba, con la presencia de un observador externo. En este contexto, la investigadora desempeñó el papel de asesora del proceso de formación, planteándose su función como una colaboración entre iguales. Los docentes, por su parte, desempeñaron un papel activo durante las STC aportando sus puntos de vista, reflexionando de modo conjunto, analizando documentos bibliográficos, redactando autoinformes donde plasmaron sus impresiones/valoraciones sobre el desarrollo de las sesiones. Además, se abocaron a la elaboración de UD; cada subgrupo diseñó una que giró en torno al contenido matemático que ellos seleccionaron, reflejando los temas objeto de integración.

Paralelamente a las STC, bien por iniciativa de la investigadora o bien a solicitud de los docentes, se realizaron **Reuniones Extraordinarias** con los diferentes subgrupos de trabajo. Las primeras reuniones se dedicaron a abordar aspectos relacionados con el tratamiento de los contenidos matemáticos previos a los contemplados en el Plan de Acción/UD, en un intento por respetar la necesaria continuidad entre éstos y minimizar progresivamente el cambio en los esquemas habituales de la práctica de enseñanza de la matemática. El resto de las reuniones, se dedicaron específicamente al tratamiento de las temáticas directamente relacionadas con la elaboración de UD, que luego discutíamos en conjunto en las STC.

Con respecto a la etapa de **Aplicación en el Aula**, señalamos que el proceso formativo no acaba con las acciones ejecutadas en la etapa anterior. El trabajo realizado allí, debía revertirse en el aula, en un intento por integrar teoría y práctica. Así, en el período Junio-Julio 2002, los docentes procedieron a desarrollar con sus alumnos las UD, desempeñando un doble papel: por un lado actuaron como facilitadores (“Docente Expositor”) y por otro, como observadores de sus colegas (“Docente Observador”).

Para esta actividad, se organizó un horario de clases de matemática evitando al máximo posible colisiones, de modo que al estructurar el ciclo de observaciones de aula los docentes tuvieran mayores posibilidades de observarse entre sí. Se planificaron dos clases semanales por cada docente, con un número igual de observaciones de clase por

docente. Éstos disponían de copias de UD de sus colegas, de tal forma que al actuar como observadores sabían el contenido que sus compañeros desarrollarían en sus clases.

Al término de cada clase con los alumnos, salvo excepciones, se llevaban a cabo reuniones conjuntas entre el docente facilitador, los docentes observadores y la investigadora, donde procedíamos a evaluar las situaciones vivenciadas en la clase desarrollada. Junto a esta estrategia de formación, los docentes en su papel de expositores, elaboraron autoinformes donde reflejaron incidencias y reflexiones de sus clases; mientras que en su papel de observadores, llevaron un registro de la clase, plasmando, además, comentarios y opiniones sobre la misma.

La investigadora continuó desempeñando su papel de asesora de formación, acompañó a los docentes en su papel de observadores y participó en las reuniones conjuntas realizadas entre los entes participantes. Copia de los registros de observaciones de clase con sus respectivas valoraciones, elaborados por la investigadora, fueron consignados a los docentes para su consideración y discusión.

En síntesis, durante la etapa de Aplicación en el Aula se ejecutaron tres procesos: Desarrollo de Unidades Didácticas con los Alumnos, Observación entre Docentes y Reuniones Ordinarias para Evaluar Clase Observada, todos ellos con el propósito de contribuir a la formación de los docentes, en tal sentido, se asumen como estrategias para tal fin.

### ➤ **Fase Evaluación**

Se ha realizado a través de dos modalidades: proceso y final.

La **evaluación del proceso** implica valoración continua de la experiencia realizada, en la que participaron diferentes agentes: la investigadora, mediante su diario; los docentes, a través de sus autoinformes y observaciones de aula; y el observador externo, con sus informes de las Sesiones de Trabajo Colaborativo, llevadas a cabo a partir de la fase planificación.

En cambio, la **evaluación final** persigue concentrar esfuerzos en un objetivo común, esto es, valorar la experiencia realizada de modo que permita la conformación de juicios fundamentados acerca del proceso seguido, los logros obtenidos y la elaboración de la propuesta de formación permanente para maestros.

La evaluación final se llevó a cabo al término de la Fase Ejecución, durante el mes de julio de 2002. Se realizaron tres Sesiones de Trabajo Colaborativo de dos horas cada una, mediante entrevista colectiva con los docentes participantes en la experiencia; a petición de éstos, se aplicó entrevista colectiva a sus alumnos donde se les solicitó valoración en aspectos puntuales relacionados con la aplicación en el aula de las Unidades Didácticas. Por su parte, el Observador Externo elaboró actas de las reuniones e informes sobre las mismas.

\* **Sujetos de la investigación**

Haremos referencia a los procesos de selección del centro escolar y conformación del grupo de trabajo. Incluimos, además, una breve descripción del centro escolar donde se lleva a cabo la experiencia de formación.

➤ **Selección y descripción del centro escolar**

La **selección del centro escolar** se ha realizado mediante el procedimiento denominado *selección basada en criterios simples*, el cual “requiere únicamente que el investigador confeccione un listado de los atributos esenciales que debe poseer la unidad seleccionada para, a continuación, localizar en el mundo real alguna que se ajuste a ellos” (Goetz y LeCompte, 1988: 98). Los atributos establecidos están relacionados con:

- *Ubicación*: Institución escolar del Municipio Trujillo cercana a nuestro centro de trabajo (ULA-Trujillo) que minimizara costos, desplazamientos, tiempo, etc.
- *Tipo de centro*: Público-Urbano, por ser los más frecuentes y los que recogen en su seno mayor número de docentes en nuestro sistema educativo.
- *Nivel Educativo*: que contaran en su estructura, con los seis primeros grados (Primera y Segunda Etapas) de Educación Básica.
- *Tamaño*: Centros con al menos dos secciones por cada grado escolar, a fin de garantizar la ejecución del trabajo aunque se produjeran bajas.

En la Tabla N° 5, figuran los centros escolares del Municipio Trujillo que satisfacen los atributos anteriores, en atención a la matrícula (M) y el número de secciones (S).

El siguiente paso fue seleccionar de este universo, el centro escolar que se prestara a participar en un proyecto de trabajo conjunto. Entre las diferentes alternativas, optamos por recurrir a personas que pudieran facilitar con garantías de éxito el ingreso a una de ellas. En esta decisión influyó en gran medida el conocimiento de las dificultades presentadas para acceder a los centros que investigaciones similares han registrado en sus informes (Barrios Arós, 1997; Molina, 1993).

Dos profesoras de la ULA-Trujillo, quienes se encontraban realizando investigación en la Unidad Educativa “Monseñor Estanislao Carrillo”, no solo informaron que este centro escolar era lo suficientemente abierto como para implicarse en la experiencia de investigación sino que, además, ayudaron a facilitar el acceso al mismo. Por otro lado, este centro escolar reunía la mayoría de los criterios arriba indicados. A través de ellas, se realizaron los contactos iniciales, tanto con autoridades regionales como con miembros del equipo directivo y personal docente del centro.

UNIDAD EDUCATIVA	I ETAPA						II ETAPA					
	1°		2°		3°		4°		5°		6°	
	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S
La Tunita	43	2	48	2	50	2	46	2	46	2	36	2
Américo Briceño Valero	57	2	59	2	53	2	53	2	50	2	44	2
Juan B. Carrillo Guerra.	80	4	89	3	87	4	118	4	105	4	90	4
Tobías Valera Martínez.	34	1	33	1	27	1	24	1	33	1	20	1
Rosario Almarza	64	3	71	4	89	3	128	4	91	4	115	3
Rafael María Altuve	30	2	29	1	27	1	33	2	26	1	32	2
Mario Briceño Iragorry	94	4	98	4	93	3	102	4	98	3	118	4
Estado Carabobo	114	4	115	4	120	4	127	4	124	4	125	4
El Recreo	30	1	30	1	33	1	32	1	29	1	32	1
Rafael María Villasmil	26	1	27	1	43	1	25	1	34	1	31	1
Rosario Carrillo H.	41	2	58	2	53	2	25	2	73	3	39	2
Mons. Estanislao Carrillo	53	2	42	2	56	2	42	2	31	1	39	2
Dr. Andrés Lomelli	63	2	54	2	94	3	67	3	70	3	85	2

Tabla N° 5: Población de centros escolares (Fuente: División de Estadística de la Zona Educativa del Estado Trujillo. Año escolar 1999-2000)

A continuación, presentamos una primera **descripción del centro escolar** donde se llevó a cabo el trabajo de campo, extrayendo su contenido de informaciones puntuales que figuran en documentos varios del centro y en entrevistas realizadas a personal del centro. Esta descripción es ampliada y complementada en el capítulo que



---

sigue sobre Análisis de Resultados, obteniendo así una visión amplia y profunda del contexto físico y social donde se desarrolla el trabajo de campo.

En cuanto a *identificación del centro escolar* señalamos que, la Unidad Educativa “Monseñor Estanislao Carrillo” es una institución pública, urbana, dependiente de la Dirección de Educación del Estado Trujillo, adscrita al Ministerio de Educación Cultura y Deportes, ubicada en el Sector San Jacinto del Municipio Trujillo. Fundada en el año 1953, cuenta con sede propia desde 1980. Atiende dos niveles educativos: Preescolar y Educación Básica. En el turno matutino, funciona el nivel preescolar y las dos primeras etapas (1° a 6° grados escolares) del nivel de Educación Básica, mientras que en el turno vespertino se atiende a alumnos que cursan la tercera etapa (7° a 8° grados escolares) (CD-Anexo: FD/ 2.T Ent Pers Centro, p. 3).

En el Plan Operativo Anual del año escolar 2001-2002, se reflejan las aspiraciones que como institución educativa y respondiendo a su situación particular, se han trazado alcanzar durante ese curso escolar. Como *meta* formulan la necesidad de “elevar el rendimiento escolar y la asistencia del docente a un 95 %”. Como *objetivo general*, plantean “mejorar el rendimiento escolar”, y como *objetivos específicos* “proporcionar herramientas a los docentes y alumnos para elevar el rendimiento académico, incentivar a los docentes en la participación de talleres de actualización, orientar a los alumnos y representantes para un mayor rendimiento, lograr la participación directa de la comunidad en el proceso educativo”.

En ausencia de un documento que refleje la *estructura organizativa* y su desarrollo, nos remitimos al organigrama de la institución. Su estructura básica la configuran: el equipo directivo, conformado por un Director, dos Subdirectores y una Coordinadora Docente, Comunidad Educativa y Consejo General.

A diferencia de la mayoría de las instituciones escolares del Municipio Trujillo, la U.E. “Mons. Estanislao Carrillo” cuenta con Unidades de Apoyo al Docente (UAD) que vienen a complementar la actividad de los docentes de aula: Ludoteca, Biblioteca Escolar, Laboratorio de Computación y Unidad Psicoeducativa (UPE) (CD-Anexo: FD/ 2.T Ent Pers Centro, p. 6).

El centro escolar atiende a *alumnos* de escasos recursos económicos, provenientes del medio urbano y rural. Además, recibe a alumnos que presentan dificultades de aprendizaje (CD-Anexo: FD/ 2.T Ent Pers Centro, pp. 11, 15, 25).

En la Tabla N° 6, damos cuenta de la matrícula final de alumnos (MF), su distribución por secciones (S), y el rendimiento general estudiantil (R) correspondiente a los años escolares 1998-1999, 1999-2000, 2000-2001 y 2001-2002. En ella, se aprecia disminución en el número de estudiantes con la correspondiente pérdida de una sección escolar, así como un descenso progresivo del rendimiento estudiantil, lo que enlaza con la aspiración del centro que con especial énfasis insisten en metas y objetivos, esto es, elevar el rendimiento estudiantil.

CURSO	M.F.	S	R (%)
1998-1999	255	11	92
1999-2000	242	11	88
2000-2001	249	11	86
2001-2002	214	10	86

Tabla N° 6: Matrícula final y rendimiento estudiantil  
(Fuente: Informe Anual de Actividades, U.E. "Mons. Estanislao Carrillo". Elaboración propia)

En cuanto a los *padres y representantes*, señalamos que provienen de un estrato socio-económico bajo, dedicado a pequeños oficios que generan ingresos mensuales que apenas alcanza para el sueldo mínimo, con un bajo nivel de instrucción. Está conformado mayoritariamente por mujeres (CD-Anexo: FD/ 2.T Ent Pers Centro, p. 12).

Además del personal adscrito a las Unidades de Apoyo al Docente, el centro dispone de *profesionales de la docencia* que se encargan directamente del proceso de enseñanza-aprendizaje de alumnos que cursan las dos primeras etapas de Educación Básica. La nómina del personal docente de la institución del año escolar 2000-2001 registra: 11 Docentes de aula, 2 profesores de Educación Física y 2 de Educación Musical. Centramos la atención en la totalidad de los Docentes de Aula, destacando algunas de sus características (Tabla N° 7), las cuales serán ampliadas en el siguiente capítulo (Análisis de Resultados). De este universo, emergerá el grupo inicial de participantes en la investigación, del cual damos cuenta más adelante.

DOCENTE	SEXO	TITULACIÓN	POSTGRADO	EXP DOC	GRADO ESC	HORAR	CONDIC
DAE	M	Educ Inglés	Gerencia Educativa	01	1°, 7°, 8°, 9°	Mat-Vesp	Fijo
DAJ	M	Educ. Integral	-	09	1°	Matutino	Fijo
DAB	F	Estudiante de Ed	-	20	2°	Matutino	Fijo
DAA	F	Educ Integral	-	04	2°	Matutino	Fijo
DAD	F	Educ. Biología	Administrac Educ Básica	04	3°, 9°	Mat-Vesp	Fijo
DAM	F	Educ. Castellano	-	05	3°, 8°	Mat-Vesp	Fijo
DAV	F	Educ Integral	-	12	4°, 8°	Mat-Vesp	Fijo
SUPLENTE	-	-	-	-	4°	Matutino	Contrat
DAU	M	Educ. Integral	-	05	5° y 7°	Mat-Vesp	Fijo
DAY	F	Ed para el Trab.	-	22	6°, 7° y 9°	Mat-Vesp	Fijo
DAG	M	Ed. Biología	-	7	6°, 9°	Mat-Vesp	Fijo

Tabla N° 7: Características de los Docentes de Aula (Fuente: Nómina del personal de la U.E. "Monseñor Estanislao Carrillo", año escolar 2000-2001. Elaboración propia).

La Unidad Educativa dispone de una plantilla profesoral estable en su condición laboral (10 fijos), la mayoría con amplia experiencia docente en el centro escolar donde laboran, casi todos graduados universitarios en Educación y sin estudios de postgrado. De este grupo, en donde predominan las mujeres, existen 4 profesionales que atienden grados escolares (de 1° a 6°) que no se corresponden con su titularidad. Además, todos laboran en el turno matutino ocupando la jornada completa, aunque más de la mitad también ejerce la docencia en el turno vespertino pero de modo parcial (por horas).

### ➤ Conformación del grupo de trabajo

El grupo inicial quedó conformado por nueve Docentes de Aula, de un total de once que atienden cursos de las dos primeras etapas de Educación Básica. La composición y participación del grupo de trabajo varió a lo largo del proceso (Tabla N° 8), de modo que la información obtenida en cada fase corresponde a los docentes que participaron en las mismas. De este grupo inicial, cuatro docentes participaron durante todo el proceso que duró el trabajo de campo; el resto, lo hizo de forma parcial debido a: problemas con su estado de salud (tres), por ser estudiante universitario (uno), asignación de Comisión de Servicios (uno). Posteriormente, se incorporan un docente de nuevo ingreso en la escuela<sup>2</sup> (a partir de la fase planificación) y la asistente del Laboratorio de Computación (a partir de la fase ejecución).

<sup>2</sup> Se le aplicó el cuestionario a docentes y la información suministrada fue incluida en el tratamiento de los datos de la fase diagnóstico.

PARTICIPACIÓN DE LOS DOCENTES					
DOCENTES	FASES				
	DIAGNÓSTICO	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN		EVALUACIÓN
			Reuniones Conjuntas	Aplicación en el aula	
DAY					
DAU					
DAE					
DAB					
DAJ					
DAD					
DAM					
DAA					
DAV					
DAG					
DAX					
ACO					

Tabla Nº 8: Participación de los docentes en la investigación

\* **Instrumentos para la recogida de datos**

La recogida de datos es un proceso que conlleva la reducción sistemática e intencionada, a través de los sentidos o de un instrumento mediador, de la realidad natural y compleja objeto de estudio a una representación que permita su fácil comprensión y tratamiento. Los datos así obtenidos, se consideran una elaboración inseparable de la estrategia seguida para su recolección; además, dependen tanto del procedimiento y/o del sujeto que los recoge, como de la finalidad que se persigue para recogerlos (Rodríguez y otros, 1996).

En la Tabla Nº 9, mostramos una visión de conjunto de los instrumentos de recolección de datos utilizados en las fases de la investigación, explicitando además el procedimiento y los informantes. En las secciones siguientes procedemos a describir cada uno de ellos.

INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS				
FASES		SISTEMA DE REGISTRO	PROCEDIMIENTO	INFORMANTE
DIAGNÓSTICO		Cuestionario Observaciones de aula Entrevista semiestructurada Documentos varios del centro Diario de la investigadora	Categoriz/Descriptivo Categoriz/Descriptivo Descriptivo Descriptivo Narrativo	Docentes Investigadora Doc/Pers del centro Doc/Pers del centro Investigadora
PLAN.	Reuniones Conjuntas (STC)	Autoinformes Diario de la investigadora Actas de reuniones	Narrativo/Descriptivo Narrativo Narrativo	Docentes Investigadora Docente del grupo, Observ ext, Invest Observador externo
EJEC.	Reuniones Conjuntas (STC-RE)	Informes de reuniones	Narrativo	
	Aplicación en el Aula	Observaciones de aula Autoinformes Diario de la investigadora Observaciones de aula	Categoriz/Descriptivo Narrativo/Descriptivo Narrativo Narrativo	Investigadora Docentes Investigadora Docentes
EVAL.	Del proceso	Instrumentos utilizados en las fases Planificación y Ejecución		Docentes, Observador externo, Investigadora
	Final Reuniones Conjuntas (STC)	Entrevista semiestructurada Diario de la investigadora Actas e Informes de reuniones Entrevista a alumnos	Descriptivo Narrativo Narrativo Descriptivo	Docentes Investigadora Observ externo/Invest Alumnos

Tabla N° 9: Instrumentos de recogida de datos

### ➤ **Cuestionario a docentes**

Se aplicó en la Fase Diagnóstico, durante la segunda quincena del mes de Mayo de 2001 en horario escolar, a diez docentes del centro escolar. Su distribución la realizó la investigadora y se dio un plazo de quince días para su llenado y consignación. Con este instrumento, se pretende obtener información necesaria que contribuya a determinar, en una primera aproximación, características generales de los docentes que conforman el grupo, aspectos relacionados con su formación y su práctica docente. Dado que es un acercamiento inicial al objeto de estudio, los datos recogidos aquí, se complementan, amplían y enriquecen con la aplicación de estrategias interactivas (Goetz y LeCompte, 1988), como la observación participante y la entrevista.

Para la elaboración de la versión inicial consideramos la revisión bibliográfica, los propósitos de la investigación y el cuestionario utilizado en un trabajo previo (Marrone, 2000). La versión definitiva asumió las observaciones, comentarios y sugerencias que aportaron los tres expertos profesionales en formación docente y desarrollo profesional, quienes valoraron la validez de dicho instrumento.

El instrumento consta de 37 ítems de diversa índole (cerrados, abiertos, de escala de valoración sumativa y de respuesta múltiple) distribuidos en las tres partes en las que

se configura (Libro de Anexos/Anexo 2.1, p. 393). En la Tabla N° 10, reflejamos sintéticamente la estructura del cuestionario en cuanto a las categorías, la información solicitada a los docentes, y los ítems correspondientes. En el CD-Anexo: FD/ 8.Lib Cód Cuest, figura el libro de códigos del cuestionario.

ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO A DOCENTES		
CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEM
<b>DATOS PERSONALES, PROFESIONALES Y ACADÉMICOS</b>	PERSONALES: identificación, sexo, edad, estado civil	1-4
	PROFESIONALES: condición en el cargo, años de servicio en el centro y en la docencia, experiencia docente general y en el centro, grado escolar en el que ejerce, docencia en otras instituciones	5-11
	ACADÉMICOS: Titulación, mención o área de concentración y año de egreso, mención o área de concentración y posible año de egreso en condición de estudiante, estudios de postgrado	12-16
<b>FORMACIÓN DOCENTE</b>	Valoración de la formación, aspectos positivos y negativos. Limitaciones en el conocimiento y enseñanza de la matemática, causas. Programa de apoyo y estamento responsable de la formación en el inicio de la profesión. Participación y valoración de actividades de formación. Temas para un plan de formación y estrategias a seguir. Origen de las actividades de formación, importancia atribuida a las finalidades de la formación.	17-30
<b>PRÁCTICA DOCENTE</b>	Modalidades en la planificación, seguimiento de planteamientos de PPA, modelo de globalización, dificultades en la planificación por equipos docentes, estrategias utilizadas en clase, aspectos matemáticos considerados en la planificación, importancia de la formación matemática del alumno	31-37

Tabla N° 10: Categorías e indicadores del cuestionario a los docentes

### ➤ Documentos varios del centro

Documentos facilitados por diferentes instancias del centro escolar (autoridades, especialistas de UAD, docentes de aula y alumnos). Entre ellos se cuentan: documentos institucionales, documentos de planificación de los docentes y documentos escolares de los alumnos (Tabla N° 11). Fueron recogidos durante la Fase Diagnóstico.

DOCUMENTOS VARIOS DEL CENTRO	
<b>INSTITUCIONALES</b>	Organigrama. Nómina del personal. Reseña histórica. Planes operativo y de acción del centro. Informe anual de actividades de los últimos cinco años escolares. Actas de supervisión externa e interna, de los Consejos Docentes, de la Asociación Civil. Documentos de planificación de UAD (Biblioteca, Ludoteca, Laboratorio de Computación) y de la UPE (Departamentos de Trabajo Social, Psicología y Aula Integrada)
<b>PLANIFICACIÓN DE LOS DOCENTES</b>	Plan de apertura, planes trimestrales, proyectos pedagógicos de aula y fichas diarias.
<b>ESCOLARES DE LOS ALUMNOS</b>	Cuadernos y evaluaciones escritas.

Tabla N° 11: Documentos varios del centro

Los documentos institucionales contribuyen a establecer características del centro en cuanto a identificación, metas y objetivos, organización, aspectos generales (referidos a planificación, supervisión, actividades de formación), recursos humanos (alumnos, personal docente, administrativo, obrero, padres y representantes). Los documentos de planificación de los docentes así como los documentos escolares de los alumnos permiten determinar características de la práctica docente (planificación y enseñanza). Casi todos los documentos varios del centro, registran información de los años escolares 2000-2001 y 2001-2002.

Estos documentos, tienen un valor por sí mismos, ya que nos facilitan información sobre hechos pasados, en particular, si consideramos que hemos iniciado un trabajo de campo a mediados de un año escolar. El proceso de recolección y fotocopiado de los documentos de planificación de los docentes y escolares de alumnos, se realizó en dos momentos: durante el mes de Abril de 2001 y al finalizar el curso escolar (Julio de 2001).

En cuanto a los documentos escolares de los alumnos, se le solicitó a cada docente del grupo, el cuaderno y las evaluaciones escritas del alumno que más asiste a clases, que en nuestro caso y de acuerdo con la opinión de los docentes, coincidió con el alumno que presentaba mejor rendimiento escolar. Este criterio de selección obedece al hecho de que el alumno que más asiste a clase contiene en su cuaderno la síntesis de lo que el docente desarrolló durante el año escolar, supuesto que obviamente pudimos constatar al comparar las informaciones contenidas en los documentos de planificación de los docentes con el cuaderno elegido, y que ampliamos y profundizamos en la entrevista.

Estos documentos tuvieron una contribución importante a la visión general obtenida por la investigadora acerca de las actividades docentes, que fueron retomadas con detalle en la entrevista.

### ➤ **Observación participante**

La selección de los contextos espaciales de observación y la recogida de datos, qué información obtener y cómo (Goetz y LeCompte, 1988), han sido los aspectos que hemos tenido en cuenta para la planificación de la observación participante (Tabla N° 12).

OBSERVACIÓN PARTICIPANTE				
CONTEXTO ESPACIAL	FASE	PERÍODO	SISTEMA DE REGISTRO	INFORMANTE
Aula de clases	Diagnóstico	Mayo-Junio 2001	Observaciones de aula	Investigadora
	Ejecución: Aplicación en el Aula	Junio 2002		Investigadora Docentes
Reuniones conjuntas	Planificación (STC)	Dic 2001- Febrero 2002	Diario de la Investigadora Actas de reuniones	Investigadora Docente del Grupo/ Observ Externo
	Ejecución: (STC-RE)	Febrero- Mayo 2002	Informes de reuniones	Observ Externo
	Evaluación (STC)	Julio 2002	Diario de la investigadora Actas de reuniones Informes de reuniones	Investigadora Observ Ext/Invest Observ Externo

Tabla Nº 12: Contextos espaciales y recogida de datos de la Observación Participante

### 1. Observaciones de Aula de la investigadora

Se ejecutaron en dos momentos de la investigación. Durante la **Fase Diagnóstico**, se realizaron 36<sup>3</sup> observaciones de aula a nueve docentes del grupo inicial (en promedio, 4 por cada docente), durante los meses de Mayo y Junio de 2001. Tienen como propósito determinar características de la práctica docente, centrando la atención en la práctica de enseñanza de la matemática.

Estimamos importante señalar que, el empleo de esta estrategia contribuye a detectar aquellas necesidades de formación no sentidas/expresadas por el docente, es decir, que no se manifiestan de forma consciente (el docente no sabe que tiene una limitación) o que no las expresan por temor o complejos personales y que, por lo tanto, pueden ser apreciadas por un observador en su condición de conocedor del área de conocimiento que se imparte. Las informaciones obtenidas aquí, conjuntamente con las recogidas en otros instrumentos aplicados durante la fase Diagnóstico, sirven de base para elaborar el Informe Diagnóstico de necesidades formativas en matemática, a partir del cual se elabora la Propuesta de Mejora para este grupo de docentes.

Registrar las informaciones producto de las observaciones de la investigadora, implicó un proceso en dos etapas. En la primera, las observaciones fueron registradas in situ; inmediatamente después, la investigadora procedía a organizar y ampliar la información recogida, en un intento por reflejar al máximo las incidencias de la clase

<sup>3</sup> De las cuales 33 fueron realizadas por la investigadora y tres fueron cortesía de la Prof. M. Sarmiento, quien también sigue investigación en la línea de la formación docente; éstas últimas corresponden al mismo docente.



desarrollada (CD-Anexo: FD/ 9.Obs de Aula 1; 10.Obs de Aula 2). En este momento, la información fue organizada en atención a los siguientes aspectos:

- Descripción y configuración del salón de clases.
- Desarrollo de la clase: se realiza una descripción de la clase observada, narrando los sucesos que acontecieron en la misma.
- Observaciones de la investigadora. Se consideraron las siguientes categorías: Didáctica aplicada por el profesor, materiales y actividades, clima del aula, participación de los alumnos, conocimiento sustantivo de la matemática y su enseñanza, y agregamos un apartado titulado "Otras Observaciones".

En una segunda etapa, para facilitar el análisis de las observaciones de aula, se diseñó una rejilla para el vaciado de la información obtenida en cuanto al aspecto "observaciones de la investigadora" (CD-Anexo: FD/ 11.Obs de la Invest), con las categorías allí citadas. El contenido de estas categorías deriva de un proceso de postcodificación que sintetiza los rasgos más característicos obtenidos por la investigadora en sus observaciones (CD-Anexo: FD/ 13.Lib Cód Rejilla). La rejilla consta de 42 ítems de diversa naturaleza (dicotómicos, de escala de valoración sumativa y de respuestas múltiples), distribuidos en cinco partes (Libro de Anexos/Anexo 2.5, p.439). Su estructura se muestra en la Tabla N° 13.

La planificación de las Observaciones de Aula de la Investigadora contempló el siguiente proceso:

- Se programó con los docentes un ciclo de observaciones de aula elaborándose un horario para el dictado de la matemática.
- En vista de la imposibilidad de observar a todos de forma semanal, se optó por dividir al grupo en dos (sugerencia aportada por uno de los docentes participantes), de modo que cada docente fuese observado al menos una vez cada quince días durante el lapso comprendido entre Mayo y Junio de 2001 (CD-Anexo: FD/ 15.Hor Obs de Aula). No obstante, esta programación no pudo realizarse a plenitud, debido a las dificultades presentadas durante su desarrollo (paros docentes, convocatoria del cuerpo docente por parte de la dirección del plantel, permisos de los docentes, reposo medico, desarrollo de actividades especiales, condiciones ambientales, poca asistencia de los alumnos, compromisos de la investigadora, etc.). Por esto, hubo

que ir ajustando sobre la marcha, el día en que se llevaría a cabo la observación de la clase.

- En el proceso de negociación del ciclo de observaciones de aula, a los docentes se les informó sobre los propósitos de la misma y que se llevarían a cabo en forma pasiva por parte de la investigadora; no obstante, en algunos casos esto no fue posible ya que los docentes involucraban a la investigadora en sus clases y/o solicitaban su opinión en cuanto a la actuación durante el desarrollo de las mismas.

CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEM
<b>DIDÁCTICA APLICADA POR EL DOCENTE</b>	PROCESOS DIDÁCTICOS OBSERVADOS: explica teoría antes de actividades, acude a experiencias de alumnos, actividades para la casa, trabajo de grupo, interacción docente-alumno y alumno-alumno, tiempo de clase, atención al alumno que participa, esquema y cierre de clase, estrategias para llamar la atención, tiempo de realización de actividades, pide colaboración a alumnos	1-14
	INTERACCIÓN DIDÁCTICA: Algunos alumnos no responden a preguntas a la clase, uso de la pizarra, los ejemplos los da el docente, pregunta a la clase en general, a alumnos en particular, los ejercicios los dan los alumnos a solicitud del docente	15-21
<b>MATERIALES Y ACTIVIDADES</b>	Materiales utilizados, preparados previamente, comunes para todos los alumnos, se utilizan sin dificultad. Actividades del alumno, se hacen individualmente sin comunicación entre si	22-28
<b>CLIMA EN EL AULA</b>	Actitud respetuosa alumno-docente, alumno-alumno, docente-alumno, atenta en alumnos. Pupitres distribuidos individualmente. Control de aula por el docente	29-35
<b>PARTICIPACIÓN</b>	Alumnos preguntan, predominan respuestas colectivas, finalizan actividades, participación individual a petición del docente, participan en las actividades, participación espontánea poco frecuente	36-41
<b>CONOCIMIENTO DE LA MATEMÁTICA Y ENSEÑANZA DE LA MISMA</b>	CONOCIMIENTO SUSTANTIVO: No hay dificultad en el manejo de contenidos, deficiencias en el manejo de conceptos básicos, manejo superficial de conceptos, los términos empleados no se ajustan a las definiciones	42
	ENSEÑANZA: No se enfatiza en la comprensión de conceptos, estrategias inadecuadas, promueve la memorización	43

Tabla Nº 13: Categorías e indicadores de la Rejilla para vaciar datos de Observaciones de Aula de la Investigadora. Fase Diagnóstico

Las observaciones de aula de la investigadora realizadas durante la etapa de **Aplicación en el Aula** (CD-Anexo: FE/ AA-1.Obs de Aula Inv), Fase Ejecución, con mayor énfasis durante el mes de Junio de 2002, van más bien dirigidas al contraste de actuaciones y a evaluar el proceso, es decir “la observación participante permite al investigador averiguar si los individuos están procesando la información o reaccionando a una innovación curricular de la forma pretendida inicialmente” (Goetz y LeCompte, 1988: 127).

En cuanto a la planificación de las observaciones de aula, se elaboraron horarios para el dictado de clases de matemática y para el ciclo de observaciones de aula (investigadora y docentes) durante las Reuniones Conjuntas efectuadas en la Fase de Ejecución. De nuevo, esta programación inicial no pudo cumplirse, por eventualidades propias del contexto escolar, por lo que hubo que proceder a una reprogramación de la misma, la que a su vez sufrió alteraciones sobre la marcha. En el CD-Anexo: FE/ RC-1.Hor Obs Aula, mostramos los horarios, en el que también se ha incluido el horario de los suplentes. En total se planificaron 49 clases y se desarrollaron 36, de las cuales la investigadora observó 28.

Señalamos que, copia de los registros de observaciones de aula elaboradas por la investigadora fueron consignados semanalmente al docente que fue observado. De esta manera, el docente tenía a su disposición tres visiones del desarrollo de su clase: las apreciaciones de la investigadora, los comentarios de la clase que realizábamos al término de la misma los docentes observadores y la percepción personal del propio docente plasmada en sus autoinformes.

La información fue recolectada in situ, inmediatamente después fue ampliada y estructurada en atención a:

- Desarrollo de la clase, en donde se indica la configuración del salón de clases y se hace una descripción de las situaciones acontecidas en la misma; pero a diferencia de las observaciones de la investigadora realizada en la Fase Diagnóstica se incorporan recomendaciones que van dirigidas a la mejora de situaciones singulares presentadas durante el desarrollo de la clase.
- Observaciones de la investigadora, donde se registran los comentarios sobre la clase desarrollada. Se señalan aspectos como: actuación del docente, seguimiento de las secuencias de enseñanza, clima o ambiente de la clase, organización de la clase, materiales didácticos, comportamiento de los alumnos, dificultades presentadas, aspectos positivos/negativos, etc. Esta vez, las observaciones fueron formuladas de modo general, utilizando expresiones lingüísticas que remiten a aspectos contemplados en las Unidades Didácticas.

Al igual que su homóloga, se diseñó una rejilla (Libro de Anexos/Anexo 2.6, p. 445) para el vaciado de datos correspondientes al aspecto “Observaciones de la investigadora”, cuya estructura es similar al instrumento diseñado para vaciar las

observaciones de aula de la investigadora realizada durante la Fase Diagnóstico. La Tabla N° 14, sintetiza los aspectos considerados; en el CD-Anexo: FE/ AA-4.Lib Cód Rejilla, se muestra el libro de códigos de la rejilla.

CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEM
<b>DIDÁCTICA APLICADA POR EL DOCENTE</b>	PROCESOS DIDÁCTICOS OBSERVADOS: Explica teoría antes de las actividades, acude a experiencias del alumno, actividades para la casa, trabajo de grupo, interacción docente-alumno y alumno-alumno, controla trabajo de alumnos, tiempo de clase, esquema y cierre de clase, tiempo de realización de actividades, pide colaboración a los alumnos, adecua secuencias de enseñanza, integra conocimientos, interviene oportunamente, instrucciones claras y precisas	1-16
	INTERACCIÓN DIDÁCTICA: algunos alumnos no responden a preguntas a la clase, uso de la pizarra, alumnos apuntan todo del pizarrón, los ejemplos los da el docente, preguntas a la clase en general, a alumnos en particular, los ejercicios los dan los alumnos a solicitud del docente, instrucciones no claras desorientan a los alumnos	17-24
<b>MATERIALES Y ACTIVIDADES</b>	Materiales utilizados, preparados previamente, comunes para todos los alumnos, aportados por el docente, se utilizan sin dificultad. Actividades del alumno, las actividades se hacen en grupo	25-31
<b>CLIMA EN EL AULA</b>	Actitud respetuosa alumno-docente, alumno-alumno, docente-alumno, atenta en la mayoría de los alumnos, alumnos situados según criterio del docente, pupitres distribuidos formando grupos, control de aula por el docente, las actividades se realizan con interés y dedicación	32-39
<b>PARTICIPACIÓN</b>	Alumnos preguntan, predominan respuestas colectivas, finalizan actividades, participación individual a petición del docente, participan en las actividades, participación espontánea poco frecuente, alumnos de un mismo grupo se comunican entre sí, los grupos interactúan entre sí	40-47
<b>CONOCIMIENTO SUSTANTIVO Y ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA</b>	CONOCIMIENTO SUSTANTIVO: no hay dificultad en el manejo de contenidos, deficiencias en el manejo de conceptos básicos, manejo adecuado de conceptos, los términos empleados se ajustan a las definiciones	48
	ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA: Se enfatiza en la comprensión de conceptos, estrategias adecuadas, promueve la comprensión, uso adecuado del lenguaje matemático, utiliza un enfoque de la enseñanza basado en la resolución de problemas	49

Tabla N° 14: Categorías e indicadores de la Rejilla para vaciar datos de Observaciones de Aula de la Investigadora. Fase Ejecución

## 2. Observaciones de Aula de los docentes

Durante la etapa de Aplicación en el Aula (Fase Ejecución, Junio 2002), los docentes representaron dos papeles: uno, como facilitadores desarrollando las Unidades Didácticas con los alumnos; otro, como observadores de sus colegas. En esta representación, los cinco docentes participantes realizaron 32 observaciones de aula (CD-Anexo: FE/ AA-6.Obs Aula Doc), durante cinco semanas.

Se planificó realizar esta actividad con un doble propósito: por una parte, para continuar con el proceso de formación de los docentes y, por otra, la información

suministrada por ellos en sus registros de observaciones de aula permiten a la investigadora valorar las incidencias y repercusiones que el trabajo colaborativo desarrollado en la etapa de las Reuniones Conjuntas tiene o pudo tener, en el aprendizaje de los profesores y, en consecuencia, en el de los alumnos. Estos documentos también tienen carácter evaluativo del proceso, en la medida en que valoran los procesos seguidos durante la etapa de Aplicación en el Aula: desarrollo de Unidades Didáctica con los alumnos, observación entre docentes y reuniones para evaluar clase observada.

Mediante comunicación escrita (Libro de Anexos/Anexo 2.8, p. 455), se les solicitó que en sus registros realizaran una descripción de la clase observada e indicaran sus impresiones en relación a los diferentes procesos seguidos. Su estructura suele contemplar: Desarrollo de la clase y observaciones del docente.

Cabe señalar que, las observaciones de aula, fue tarea de al menos dos agentes: la investigadora y uno de los docentes, o bien dos profesores del grupo en su papel de observadores de uno de sus compañeros (salvo casos excepcionales participaron suplentes). De modo que, se obtienen igual número de visiones y perspectivas según el agente que las redacta, contrarrestando así, los problemas de subjetividad propias de este procedimiento de recogida de datos.

Además, estos datos se complementan y contrastan con otros que son recogidas en los autoinformes de los docentes, en las observaciones de aula de la investigadora y en su diario, constituyendo una de las fuentes más rica y más valiosa de información, por tratarse de un momento crucial en la experiencia realizada, esto es, la puesta en práctica de la propuesta de mejora a nivel del aula. De esta forma, se gana validez tanto en las informaciones como en los procedimientos utilizados.

### **3. Actas de las reuniones**

Las actas de las reuniones (CD-Anexo: FP/ 1.FP-Actas Reuniones; FE/ RC-2.Actas Reuniones; FEv/ 1.Actas Reuniones) fueron elaboradas durante las fases de Planificación, Ejecución y Evaluación (en STC), por un observador externo, profesor de la ULA-Trujillo quien también realiza un trabajo de investigación en la línea de la formación docente en el Programa de Doctorado en Pedagogía en el marco del convenio suscrito entre las Universidades de Rovira i Virgili (Tarragona-España) y de Los Andes

(Trujillo-Venezuela). Un registro de las mismas, también figura en el Diario de la investigadora (CD-Anexo: DI).

Durante las STC (Fases Planificación y Ejecución) contamos, además, con la colaboración de un docente del grupo, profesor del centro donde se desarrolla la experiencia, quien también redactó actas de las reuniones. Las actas siguen, por lo general, la siguiente estructura:

- **Introducción:** se indica la fecha, el lugar, la hora, motivo y las personas que asisten a la reunión.
- **Orden del día:** se da fe de los puntos a tratar en la reunión y se narra lo que acontece en la misma.
- **Finalización:** Se señalan las actividades/tareas a realizar durante la semana para discutir las en la próxima sesión y la hora de culminación de la reunión

Estos documentos tienen un valor testimonial al certificar el trabajo realizado y junto con los datos registrados en los Informes de las Reuniones realizadas por el observador externo, los autoinformes de los docentes, y el diario de la investigadora representan diferentes perspectivas, según el sujeto que las redacta, que otorgan validez al proceso seguido. Destacamos que, los datos obtenidos durante la etapa de las Reuniones Conjuntas (Fase Ejecución), mediante los instrumentos señalados, constituyen otra de las fuentes más rica y más valiosa de información, de nuevo, por tratarse de un momento central en la experiencia realizada, esto es, la puesta en práctica de la propuesta en la etapa citada.

#### **4. Informes de las reuniones**

El observador externo, no solo redactó actas de las reuniones, sino que llevó un registro de sus observaciones por cada reunión a la que asistió (en casi todas), donde plasmó sus comentarios, impresiones y opiniones sobre las mismas (CD-Anexo: FP/ 2.FP-Informes Obs Ext; FE/ RC-3.Informes Obs Ext; FEv/ 2.Informes Obs Ext). Señalamos que, el observador externo participó en las Reuniones Conjuntas celebradas en las distintas fases de la investigación. El valor de estos documentos estriba en su naturaleza evaluativa: dirigido a valoración continua del proceso.

## 5. *Diario de la investigadora*

El diario realizado por la investigadora (CD-Anexo: DI) nos ha acompañado durante nuestra permanencia en el centro escolar, registrando en el todo el proceso seguido, por tanto, aporta material valioso y pertinente para el análisis de la información y sirve al investigador como fuente de consulta permanente y de guía manteniendo viva la experiencia realizada.

“En el diario se describe y expresa la realidad desde la perspectiva del autor. Su redacción implica reflexión personal en la que se combinan sentimientos, emociones y pensamientos con las propias creencias y expectativas, conocimientos previos, vivencias personales y esquemas perceptivos. Esta virtualidad le hace especialmente relevante como fuente de datos para descubrir conocimientos tácitos” (Molina, 1993: 276).

Su redacción no se realiza in situ, sino inmediatamente después de realizada la observación de campo, en un intento por registrar con la mayor claridad posible y conservar al máximo los detalles producto de las situaciones vivenciadas. Las informaciones recogidas en el diario figuran en forma cronológica. Todas las incidencias del proceso, las situaciones vividas, los contactos y gestiones realizadas, las charlas con los docentes y demás personal del centro escolar, el desarrollo de las reuniones conjuntas y extraordinarias, etc. han sido plasmadas en el diario.

Señalamos que, a los docentes se les solicitó que elaboraran de forma individual diarios que consignarían al investigador al término de la experiencia, en los que registrarían sus impresiones sobre la vida escolar. Su propósito era obtener información que contribuyera a la caracterización del centro y del grupo de docentes participantes, desde su perspectiva. No obstante, y pese a que se les indicó la importancia de este documento personal, ninguno de los docentes llevó a cabo dicha tarea. En esta decisión el factor determinante fue el tiempo, el cual fue limitado debido al volumen de trabajo generado por la experiencia realizada que incrementó, aún más, las actividades que ya ellos venían realizando en su labor habitual.

De cualquier modo, consideramos conveniente no insistirles ni presionarlos con la redacción de los diarios, pues ya era de por sí una fuente adicional de preocupación del docente y porque estimamos que las informaciones obtenidas de los otros instrumentos podrían darnos pistas sobre la información arriba indicada.

### ➤ **Autoinformes de los docentes**

Documentos elaborados por los docentes que conforman el grupo de trabajo durante las fases de Planificación (en STC) y Ejecución (en STC y Aplicación en el Aula). El contenido de estos documentos varió en función del momento/proceso que estaban vivenciando.

Los **Autoinformes de las STC**, perseguían valoración continua del proceso en ese contexto (CD-Anexo: FP/ 4.FP-Autoinf Doc; FE/ RC-4.Autoinf Doc). Se les solicitó verbalmente que elaboraran autoinformes de las sesiones donde plasmaran sus reflexiones e impresiones sobre las mismas. Dado que presentaron dudas sobre el contenido de los mismos, se les giró una comunicación, especie de guión (Libro de Anexos/Anexo 2.7, p. 451), donde se indicó los puntos de referencia sobre los que podrían reflexionar, tales como: aportes a su formación/desarrollo profesional y personal, aspectos de mejora y sugerencias para la mejora, clima de las reuniones, desempeño de la investigadora, etc..

También se les sugirió que elaboraran uno por cada sesión, de modo individual, y lo consignaran en la siguiente reunión. Al finalizar el ciclo de STC, los docentes, a solicitud de la investigadora, incluyeron en su autoinforme correspondiente las reflexiones finales del trabajo realizado. La mayoría de los participantes (cinco docentes y una asistente del Laboratorio), presentaron autoinformes de casi todas las STC, excepto uno que decidió presentar un autoinforme donde registró sus impresiones generales sobre éstas.

Se planificó leer y comentar el contenido de cada autoinforme al inicio de las STC, lo cual hicimos a partir de la segunda sesión, pero fue imposible continuar con esta labor debido a límites de tiempo tanto de los docentes (dificultades en la entrega oportuna), como al interior de las STC (en virtud del volumen de puntos que se trataban). Una situación similar se presentó con las Actas elaboradas por el observador externo.

Es importante señalar que las informaciones registradas en estos documentos, contribuyeron al proceso de valoración de la experiencia por parte de la investigadora, quien fue ajustando, en la medida que las situaciones lo permitieran, el proceso que se llevaba a cabo. Pero también sirvieron de estímulo y motivación para continuar con mayor compromiso y responsabilidad con el desarrollo de lo contemplado en el proceso



de mejora. Además, el contraste de información de diversos sujetos (docentes, observador externo e investigadora) e instrumentos (Autoinformes, Actas e Informes de las reuniones y Diario de la investigadora,) aportan credibilidad a la investigación.

En cuanto a los **Autoinformes de la etapa de Aplicación en el Aula**, señalamos lo siguiente: Concluida la Etapa de las Reuniones Conjuntas (Fase Ejecución), el siguiente paso que nos planteamos en el Plan de Acción fue revertir ese proceso en el aula de clases con los alumnos. Aquí los docentes, en su papel de facilitadores, desarrollando las Unidades Didácticas con los alumnos, procedieron a poner en práctica, además de enriquecerlas, los aprendizajes adquiridos en las Reuniones Conjuntas. En este contexto y en esa representación, cinco docentes elaboraron Autoinformes (CD-Anexo: FE/ AA-8.Autoinf Doc), donde registraron sus reflexiones, sentimientos, emociones, pensamientos, expectativas, en suma, su vivencia personal tanto sobre la clase, como sobre los procesos de observación entre docentes y reuniones conjuntas para evaluar clase observada.

Aun cuando se les solicitó que redactaran un autoinforme por cada clase, a fin de ir apreciando la evolución del proceso en cada docente desde su óptica, solo algunos lo hicieron, mientras que el resto presentaron uno, reflejando la síntesis de sus vivencias personales durante este momento de su proceso de formación y desarrollo profesional. Estos documentos, al igual que las Observaciones de Aula de los Docentes, tienen un carácter evaluativo del proceso.

## ➤ **Entrevista**

Se planificaron entrevistas dirigidas a distintos informantes: grupo de docentes participantes en la experiencia, personal del centro y alumnos. Señalamos que las modificaciones que los informantes realizaron a las entrevistas, luego de la revisión de su transcripción, fueron incluidas en el texto definitivo utilizado para el análisis.

### **1. Entrevista a docentes**

Se llevaron a cabo en las Fases Diagnóstico y Evaluación con propósitos diferentes. Las **entrevistas a docentes de la Fase Diagnóstico** (CD-Anexo: FD/ 5.T Ent Doc), se aplicaron con el propósito básico de aclarar, ampliar y profundizar en las informaciones recogidas en los otros instrumentos, lo que permitió obtener una visión

más cercana a la realidad objeto de estudio y elaborar el “Informe Diagnóstico de Necesidades de Formación en Matemática” lo más ajustado posible a esa realidad. El número de docentes entrevistados fue de 8.

El proceso de su elaboración implicó un primer estudio de toda la información previa recogida en los instrumentos de la Fase (Diario y Observaciones de Aula de la investigadora, Cuestionario, Documentos de planificación de los docentes y escolares de los alumnos), estudio que realizamos tanto horizontalmente (los docente en su calidad de grupo) como longitudinalmente (cada docente por separado). El resultado final de este proceso nos condujo al diseño de una entrevista semiestructurada por cada docente (Libro de Anexos/Anexo 2.2, p. 411), cuyo formato incluyó tanto cuestiones comunes como particulares.

En términos generales, los temas sobre los que se indagó aparecen reflejados en la Tabla N° 15.

TEMAS ENTREVISTA A DOCENTES		
TEMAS		INDICADORES
<b>FORMACIÓN DOCENTE</b>	Necesidades de formación	Limitaciones en su formación matemática Conocimiento del CBN de matemática
	Formación Inicial	Perfil profesional, área de concentración, competencias para el ejercicio de la profesión, valoración de la formación
	Formación de noveles	Programa de apoyo
	Formación permanente	Área de preferencia, participación en actividades de formación. Temas y modalidad a seguir en un plan de formación
<b>PRÁCTICA DOCENTE</b>		Papel en UAD
	Planificación	Modalidades de planificación, integración de áreas y modelo de globalización en PPA, adecuación de planteamientos de textos escolares, énfasis en contenidos.
	Enseñanza	Desarrollo de contenidos, concepción de la estrategia de resolución de problemas, esquema de clases.

Tabla N° 15: Temas de la entrevista a docentes. Fase Diagnóstico

En el transcurso de la segunda quincena del mes de Julio de 2001, durante el proceso de inscripción de los alumnos para el próximo curso escolar, procedimos a entrevistar a los docentes. Momento que estimamos oportuno, dado que convergieron tres condiciones importantes para su aplicación: el grado de confianza alcanzado entre la investigadora y cada uno de los docentes del grupo (ya habían transcurrido 4 meses de permanencia e interacción casi diaria en el centro); el bagaje de información obtenida

de los instrumentos de recolección de datos que ya habíamos aplicado; y por último, los docentes estaban desligados de sus actividades de clase.

Todas las entrevistas (salvo una que se realizó en casa del docente) se desarrollaron en horario lectivo, siendo el aula de clases de cada docente entrevistado el contexto espacial escogido por él para la realización de la misma. El registro se hizo mediante grabaciones magnetofónicas con el consentimiento de los entrevistados. Copia de su transcripción fue consignada al docente respectivo para su revisión (CD-Anexo: FD/ 6.Com Ent Doc); se garantiza así, la validez de la información obtenida.

En cuanto a la **entrevista a docentes de la Fase Evaluación** (CD-Anexo: FEv/ 4.FEv-T Ent Doc), se eligió esta estrategia con el propósito de recabar información sobre la percepción y valoración de los docentes acerca de la experiencia realizada (evaluación final). Esta información, rica y profunda, complementada/contrastada con la evaluación del proceso y los informes del observador externo, se constituye en una de las bases para el diseño de la propuesta de formación docente, segundo de los propósitos planteados en este estudio.

De naturaleza semiestructurada, se administró de modo colectivo en tres jornadas continuas de STC de dos horas cada una en Julio de 2002, en el Comedor de la institución. El protocolo fue diseñado por la investigadora (Libro de Anexos/Anexo 2.4, p. 433). Los puntos-guía se dirigen a recoger las opiniones y valoraciones en cuanto al proceso seguido (aspectos objeto de mejora, grado de satisfacción alcanzado, contribuciones al desarrollo profesional y personal, logros alcanzados, limitaciones y dificultades), factibilidad de realizar procesos de formación permanente en el contexto de trabajo de los docentes, actuación de la investigadora y metaevaluación.

Para la aplicación de la entrevista, ante la amplitud de las temáticas a evaluar y ayudar a recordar la experiencia, la investigadora proporcionó a los docentes el guión de la misma, minutas de las STC correspondientes a las reuniones conjuntas llevadas a en las fases Planificación y Ejecución (CD-Anexo: FEv/ 5.Minutas), y un esquema tanto de su organización (CD-Anexo: FEv/ 6.Org Ent), como de los propósitos de la investigación y de la evaluación a realizar (CD-Anexo: FEv/ 7.Prop Ent).

De nuevo, el registro se hizo a través de grabaciones magnetofónicas, previa aprobación de los consultados. Copia de su transcripción fue entregada al grupo para su consideración; garantizando así, la validez de la información derivada.

## 2. Entrevista a personal del centro

Se incluyen en la Fase Diagnóstico. Se aplicaron con el propósito de recoger información para caracterizar el centro escolar donde labora el grupo de docentes y cuestiones relacionadas con los conflictos gremiales. Todas, a excepción de una, fueron administradas en el lapso septiembre-diciembre de 2002, período en el cual finalizamos el trabajo de campo. Las informaciones recogidas aquí enriquecen y aportan nuevos datos a los ya suministrados por los otros instrumentos, a la par, que permiten su contraste. Algunos datos puntuales, fueron utilizados para la descripción del centro escolar (al referirnos a los Sujetos de la Investigación), el resto para el propósito arriba indicado.

Los informantes fueron personas que laboran en las distintas unidades del centro escolar: Dirección del plantel (Directora), Unidades de Apoyo al Docente y Unidad Psicoeducativa (CD-Anexo: FD/ 2.T Ent Pers Centro). También se entrevistó al representante de los profesores ante el sindicato (Febrero 2002), aportando información valiosa relacionada con los conflictos gremiales (CD-Anexo: FD/ 2.T Ent Pers Centro). La modalidad de la entrevista fue en algunos casos individual y en otros colectiva, siendo semiestructurada en todos los casos (Libro de Anexos/Anexo 2.3, p. 427). Los temas sobre los que se indagó aparecen reflejados en la Tabla N° 16. Las informaciones fueron registradas de modo manuscrito por la investigadora, excepto las del representante sindical que fueron grabadas en cinta magnetofónica. Una vez transcritas, les fue devuelta para su revisión.

TEMAS ENTREVISTA A PERSONAL DEL CENTRO		
INFORMANTE	MODALIDAD	TEMAS
<b>Directora</b>	Individual	Información general: historia, ubicación, datos generales. Información específica sobre la I y II etapas de Educación Básica: edificio escolar, UAD, estructura organizativa, procesos administrativos, recursos humanos, supervisión, evaluación, relaciones interpersonales
<b>Personal de UAD</b>	Ludoteca	Individual
	Biblioteca	Colectiva
	L.Computación	Individual
<b>Personal de UPE</b>	Sudirectora	Individual
	D.Psicología	Colectiva
	D.Aula Integ	Colectiva
	D. Trab Social	Individual
<b>Representante sindical</b>	Individual	Datos del entrevistado, funciones como representante sindical. Sindicatos del Estado. Proceso y foco de interés. Antecedentes. Mejoramiento profesional.

Tabla N° 16: Temas de la entrevista a personal del centro. Fase Diagnóstico

### **3. Entrevista a los alumnos**

Fue programada a petición de los docentes, al considerar necesario e importante conocer las impresiones de sus alumnos con respecto a las experiencias vividas en el proceso de Desarrollo de UD, durante la Etapa de Etapa de Aplicación en el Aula.

De naturaleza evaluativa, se llevaron a cabo en el mes de Julio de 2002, al finalizar el proceso antes mencionado. La modalidad fue abierta y colectiva. Los informantes fueron los alumnos que asistieron el día que fue llevada a cabo la entrevista y se contó con la asistencia del docente del curso respectivo. En términos generales se les solicitó sus opiniones en cuanto a: desempeño del docente, aprendizajes logrados, el trabajo en grupo y los materiales didácticos utilizados (CD-Anexo: FEv/ 8.T Ent Alumnos). Las entrevistas fueron grabadas en cinta magnetofónica. Una vez transcritas fueron revisadas en forma conjunta entre el docente del curso y la investigadora.

---

## **CAPÍTULO VII**

### ***ANÁLISIS DE RESULTADOS***

---

1. Procedimiento general de análisis
2. Fase Diagnóstico
3. Fase Planificación
4. Fase Ejecución
5. Fase Evaluación

## CAPÍTULO VII

---

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

---

Una vez abordado el enfoque y presupuestos metodológicos que rigen la investigación así como el diseño de la misma, corresponde ahora exponer aspectos relacionados con el análisis de resultados.

El primero de los apartados, versa sobre el procedimiento general de análisis utilizado en el tratamiento de los datos. Señalamos que, una vez recogida la información, se decidió cuál era la mejor manera de analizarla, lo que justifica la inclusión de esta temática en este capítulo. Los siguientes cuatro apartados están dedicados específicamente al análisis de resultados que recogemos en atención a las fases de la investigación.

#### 1. PROCEDIMIENTO GENERAL DE ANÁLISIS DE DATOS

Señalamos que el análisis de datos está en correspondencia con la investigación cualitativa que hemos asumido y consiste en “*reducir, categorizar, clarificar, sintetizar y comparar* la información con el fin de obtener una visión lo más completa posible de la realidad objeto de estudio” (Pérez Serrano, 1994: 102). Sin embargo, nos hemos visto en la necesidad de cuantificar los datos que aportan algunos instrumentos con el fin de facilitar el establecimiento de relaciones. Para ello, se han utilizado herramientas de software que permiten una producción de resultados óptima y cónsona a la estructura general de cada fase de la investigación, dando lugar a dos tipos de estudio: uno cuantitativo y, otro, cualitativo.

## Análisis de resultados

En la Tabla Nº 1, indicamos el procedimiento utilizado en el análisis de datos, de acuerdo a los instrumentos empleados en su recogida, en las distintas fases desarrolladas en la investigación.

PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS				
FASES		INSTRUMENTOS	PROCEDIMIENTO	PRO-GRAMA
DIAGNÓSTICO	Cuestionario a docentes		Frecuencias	SPSS <sup>1</sup>
	Observaciones de aula Invest. (Rejilla)			
	Entrevistas (docent y personal del centro)		Transcrip/Codificac	ATLAS/ti <sup>2</sup>
	Documentos varios del centro		Categorización	
	Diario de la investigadora		Codificación	ATLAS/ti
PLANIFICACIÓN		Autoinformes de los docentes Actas de reuniones Informes de reuniones Diario de la investigadora	Codificación	ATLAS/ti
EJECUCIÓN	Reuniones Conjuntas	Autoinformes de los docentes Actas de reuniones Informes de reuniones Diario de la investigadora	Codificación	ATLAS/ti
		Observaciones de aula Invest. (Rejilla)	Frecuencias	SPSS
	Aplicación en el Aula	Observaciones de aula de los docentes Autoinformes de los docentes Diario de la investigadora	Codificación	ATLAS/ti
		Entrevista a docentes	Transcrip/Codificac	ATLAS/ti
EVALUACIÓN		Actas de reuniones Informes de reuniones Diario de la investigadora	Codificación	ATLAS/ti
		Entrevista a alumnos		

Tabla Nº 1: Procedimiento de análisis de datos

### \* Estudio cuantitativo

Como se puede apreciar de la Tabla anterior, los instrumentos objeto de un estudio cuantitativo son: el Cuestionario a Docentes aplicado durante la Fase Diagnóstico y Observaciones de Aula de la investigadora realizadas durante las Fases Diagnóstico y Ejecución.

Las técnicas utilizadas para procesar la información de cada uno de ellos, consistieron en realizar la tabulación de los mismos en un archivo con formato de datos en el programa SPSS. Señalamos de nuevo, que el tratamiento de la información es de naturaleza cualitativa, aunque para su estudio los hemos cuantificado con el fin de facilitar el establecimiento de relaciones entre las diferentes fuentes de datos; por lo tanto, dicho tratamiento es descriptivo e interpretativo y no de generalización. De allí

<sup>1</sup> Statistical Package for the Social Sciences

<sup>2</sup> Archive for Technology, the Life worl and Everyday Lenguaje-Text Interpretation



que a partir de la data obtenida, hemos aplicado solo técnicas estadísticas de análisis descriptivo: análisis de frecuencia, de datos categóricos y de respuesta múltiple. La disposición de los datos se muestra mediante tablas de frecuencia simple y diagramas de barras (solo para ítem de valoración sumativa), seguidos de las notas de campo de la investigadora.

Los resultados derivados del análisis de estos instrumentos, son presentados en tablas que resaltan las contribuciones de cada uno de ellos a la fase de investigación correspondiente y, posteriormente, se integran (triangulación) con el cuerpo de resultados obtenidos de los otros instrumentos.

### ➤ Análisis de datos del cuestionario a docentes

En el cuestionario (Libro de Anexos/Anexo 2.1, p. 393) figuran ítems de diversa naturaleza que ameritaron el uso de técnicas específicas:

- Ítems de selección simple: fueron organizados en tablas de frecuencia simple que permitieron proporcionar una visión global de los datos de acuerdo con la naturaleza y posibilidades de cada uno de ellos. Las tablas muestran la frecuencia de cada uno de los valores de las escala, y el análisis de estos datos se basó en comentar los valores extremos o que representaran algún punto de interés para la investigación.
- Ítems abiertos: Corresponden a preguntas donde se les solicita a los docentes dar opinión, justificación o completar bajo la opción “otros”. Las respuestas ameritaron varias lecturas, permitiendo generar una serie de categorías que agrupan opiniones similares. Las categorías fueron codificadas y tabuladas (CD-Anexo: FD/ 8.Lib Cód Cuest). La información así obtenida, fue tratada como una variable categórica y los resultados se muestran en tablas de frecuencia.
- Ítems de escala de valoración sumativa: estos ítems, con 5 puntos en la escala, fueron considerados en un nivel de medición intervalar. Para cada grupo o subgrupo de ítems se presenta una tabla de frecuencias, que muestra los valores de los casos en los diferentes puntos de la escala. Posteriormente, se obtienen las medias de las escalas por ítems y a partir de ellas se realiza un diagrama de barras que permite hacer una valoración de los ítems dentro de la escala en forma general.
- Ítems de respuestas múltiples: fueron tabulados en el SPSS a través de la técnica de dicotomías múltiples presentadas por Pardo y Ruiz (2002). Se crean tantas variables

dicotómicas como alternativas de respuesta tienen las preguntas y, posteriormente, creando conjuntos de variables. Finalmente se muestran los resultados en tablas de frecuencia que facilitan el comentario de los mismos.

### ➤ **Análisis de datos de las observaciones de aula de la investigadora**

Para el registro de la información obtenida en las observaciones de aula de la investigadora, se diseñaron Rejillas: una, para las observaciones realizadas durante la Fase Diagnóstico (Libro de Anexos/Anexo 2.5, p. 439) y, otra de estructura similar, para las observaciones correspondientes a la Fase Ejecución (Libro de Anexos/Anexo 2.6, p. 445); ambas han sido descritas en el apartado dedicado a Instrumentos para la recogida de datos del capítulo VI. Estas rejillas llevaron a instrumentos que facilitaron la obtención de información cuantitativa.

Durante el diseño de las rejillas, se aplicó la técnica de postcodificación; finalmente, la rejilla estuvo conformada por ítems dicotómicos, de escala de valoración sumativa y de respuestas múltiples. Para el primer tipo de ítems, se utilizan tablas de frecuencias, que indican la presencia o ausencia de los aspectos considerados en cada opción; posteriormente los comentarios fueron realizados sobre la base de los valores más representativos. Para los ítems de escala de valoración y de respuestas múltiples, se siguió el procedimiento anterior descrito en el análisis de datos del cuestionario.

### \* **Estudio cualitativo**

Los datos aportados por las entrevistas, autoinformes y observaciones de aula de los docentes, actas e informes de las reuniones, así como el diario de la investigadora ameritaron de un estudio cualitativo. El mismo, estuvo orientado por el enfoque procedimental propuesto por Rodríguez y otros (1996). Para este autor, todas las acciones en el análisis de datos giran en torno a tres tareas fundamentales: reducción de datos, disposición y transformación de datos, y obtención y verificación de conclusiones, en donde cada una de éstas tienen algunas operaciones específicas que están en constante interacción a lo largo de todo el procedimiento analítico (Figura N° 1). Para el procesamiento de los datos se utilizó la herramienta de software ATLAS/ti versión 4.1, de origen alemán, que dispone de un diseño conceptual cónsono con los métodos analíticos y adecuado a nuestras necesidades.



Figura N° 1: Proceso general del estudio cualitativo.  
(Fuente: Rodríguez y otros, 1996. Elaboración propia)

Pasamos a continuación a puntualizar en algunos aspectos relacionados con el proceso seguido en el análisis de datos. Pero antes, queremos señalar que, aunque en el proceso hemos utilizado diversas herramientas analíticas de la *teoría fundamentada* (Strauss y Corbin, 2002), nuestra intención no se centra en generar teoría, sino más bien en comprender en profundidad los escenarios o personas que se estudian (Taylor y Bogdan, 1992) con el fin de “intervenir” sobre ellos para mejorarlos a partir de principios fundamentados.

### ➤ Reducción de datos

Aunque es una labor que está presente en todo el proceso de investigación, aquí queremos destacar las actividades específicas de reducción de datos efectuadas sobre las informaciones registradas en los instrumentos en su versión definitiva. Estas actividades se centraron en dos procesos: Separación en unidades y codificación-categorización.

En cuanto a la **separación en unidades** señalamos que los datos aportados por cada instrumento, fueron fragmentados en unidades temáticas, siendo éste el criterio utilizado para la segmentación; la configuración espacial de las unidades adopta la forma de párrafos. Destacamos que esta labor, implicó un trabajo previo de lecturas reiteradas realizadas a los datos correspondientes a una misma fase de la investigación,

lo que permitió tener una visión de conjunto de los mismos, a la par, de ir identificando las posibles unidades temáticas.

Al utilizar el programa ATLAS/ti, en el proceso de segmentación en unidades temáticas, la disposición de la información para su presentación, adopta la representación gráfica que muestra la Figura N° 2; al fragmento de texto (párrafo), que se muestra en la figura y que es susceptible de ser codificado, se le denomina *cita*.

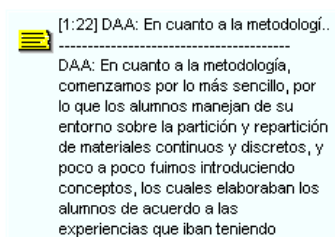


Figura N° 2: Diagrama de Cita  
(Elaboración propia)

Las citas contienen en la esquina superior izquierda un par de números entre corchetes ([1:22], en el ejemplo de la figura) que permiten ubicarla en los archivos del ATLAS/ti: el primero identifica el documento primario al cual está adscrita la cita y, el segundo, indica el número de cita asignada según el orden. En nuestro caso, hemos agregado al comienzo del fragmento de texto un código que identifica al informante, haciéndola más personalizada; así, en la figura, el código DAA es la etiqueta que hemos asignado al docente que emitió esa opinión.

Antes de referirnos a las actividades de codificación y categorización, queremos puntualizar en algunas cuestiones.

Por un lado, señalar el método utilizado para determinar códigos y categorías. Éste se basó, fundamentalmente, en la **inducción**. Lo particular de este método, radica en el hecho de que los fenómenos estudiados no se incluyen forzosamente en marcos conceptuales predeterminados en esquemas de codificación (Molina, 1993). De modo que, códigos y categorías fueron emergiendo conforme se examinaban los datos, lo que no impide al investigador que aplique todo su bagaje teórico y de experiencias previos (Ruiz, 1999). De allí que cada uno de los instrumentos fueron analizados en profundidad, a través de herramientas analíticas como el microanálisis (análisis línea por línea), comparación constante y la formulación de preguntas (Strauss y Corbin,

2002), que permitieron obtener un conjunto de resultados ricos en contenido por el tratamiento profundo de los mismos.

Por otro lado, precisar conceptualmente lo que entendemos por **codificación** y las técnicas empleadas para ello.

“En la investigación cualitativa, la codificación es un modo sistemático de desarrollar y refinar las interpretaciones de los datos. El proceso de codificación incluye la reunión y análisis de todos los datos que se refieren a temas, ideas, conceptos, interpretaciones y proposiciones” (Taylor y Bogdan, 1992: 167).

En cuanto a las **técnicas de codificación**, seguimos las señaladas por Strauss y Corbin (2002): inicialmente, fue empleada la técnica de *Codificación Abierta*, asociada a labores de identificación de conceptos y descubrimiento en los datos de sus propiedades y dimensiones, lo que lleva a la creación de códigos y categorías; posteriormente, se hizo uso de la *Codificación Axial*, que busca relacionar categorías con subcategorías, estando ligada a niveles de conceptualización; finalmente, *Codificación Selectiva* que lleva a procesos de integración y refinación de las categorías.

Continuando con el proceso de análisis, el siguiente paso, luego de realizada la segmentación en unidades temáticas, fue abordar actividades de **codificación y categorización** y, por ende, de síntesis y de agrupamiento. Ruiz (1999: 68) destaca la importancia que tienen estas actividades en el proceso de análisis cuando indica que “la mejor manera de organizar y poder tratar en el futuro el enorme volumen de información que se almacena en una investigación (al observar, al entrevistar en profundidad,...) consiste en codificarla adecuadamente, reduciéndola a categorías”.

La **codificación** es considerada una actividad fundamental en el proceso de reducción de datos, aunque no por ello la única o más importante. Sus operaciones se basan en el uso de *códigos*. En nuestro caso, hemos creado un sistema de códigos y categorías verbales, incluyendo las de tipo interpretativo, compuesto de palabras o abreviatura de éstas y de frases cortas. Los códigos creados suelen responder a preguntas como: ¿Cuál es el tema o idea que tiene el párrafo?. Por lo tanto, la codificación puede entenderse como una operación que se hace inicialmente sobre los datos, en otras palabras una primera transformación de los mismos.

La **categorización** es entendida como una operación que tiene la particularidad de agrupar o clasificar conceptualmente un conjunto de elementos (datos o códigos) que reúnen o comparten un significado; por tanto, es concebida en un nivel de abstracción superior que está más próxima a un nivel relacional conceptual que a un nivel de datos brutos. En pocas palabras, “supone en sí misma una operación conceptual de síntesis” (Rodríguez y otros, 1996: 212).

El número de categorías adoptadas va a depender del volumen de datos recogidos y de la complejidad del esquema analítico asumido (Taylor y Bogdan, 1992). Para Tesch (1990: 85) “algunas categorías pueden ser derivadas de teorías existentes, pero este procedimiento es flexible”<sup>3</sup>; es aquí, donde cabe hablar de emerger categorías desde los datos. Este nivel de categorización se logra mediante el agrupamiento de códigos, resaltando las relaciones entre éstos y su incidencia en la categoría. A través del uso del ATLAS/ti se forman familias de códigos que representan las categorías. La Figura N° 3, que presentamos a continuación, ilustra ideas relacionadas con la codificación y la categorización. El diagrama fue elaborado con el ATLAS/ti.

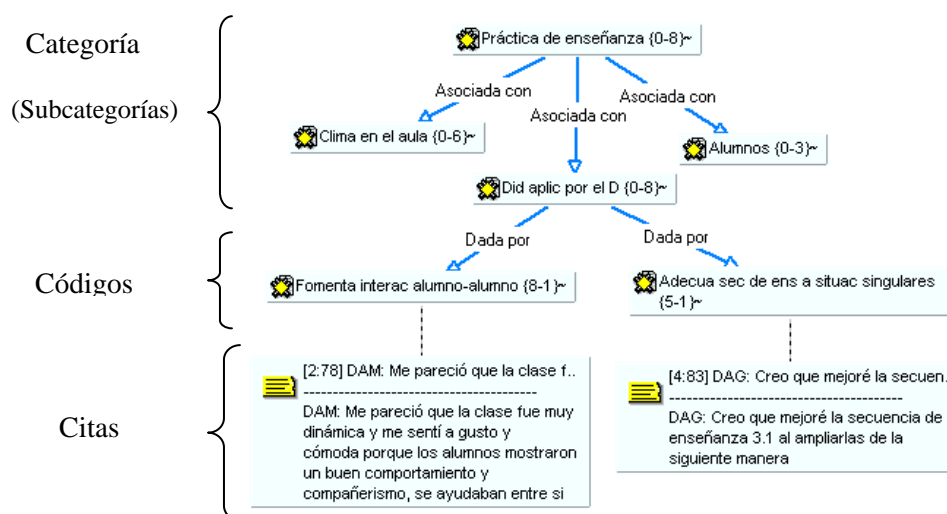


Figura N° 3: Categorías, códigos y citas (Elaboración propia)

Como se puede apreciar en la figura, los códigos y categorías llevan en la esquina superior derecha un par de números entre llaves, tal como {8:1}. El primero, indica el número de citas asociadas con el código y, el segundo, nos informa sobre el número de vínculos que tiene el código con otros códigos o categorías. Aunque pueden

<sup>3</sup> La traducción es del autor

ocurrir casos excepcionales, un rasgo que nos permite diferenciar entre códigos y categorías (o subcategorías), desde las representaciones gráficas que aporta el ATLAS/ti, es que las categorías no tienen citas asignadas; es por esto que en la categoría que muestra la figura anterior aparece {0:8 }.

La configuración de códigos en torno a categorías se muestra en el CD-Anexo en los archivos que se indican a continuación: FD/ 14.FD-Categorías y Códigos; FP/ 5.FP-Categorías y Códigos; FE/ RC-5.Categorías y Códigos; FE/ AA-9.Categorías y Códigos; FEv/ 9.FEv-Categorías y Códigos. Los archivos que contienen la información recogida en los instrumentos analizados, junto a los demás componentes (códigos, citas y diagramas) que sirvieron de apoyo al estudio cualitativo, pueden ser ubicados en el CD-Anexo en la carpeta ATLAS.

Nuestra experiencia ha mostrado que la partición del texto escrito en unidades temáticas, no es una actividad separada de la codificación. En primer lugar, porque cuando segmentamos, de algún modo estamos identificando la unidad con un determinado código que viene determinado por el tema; en segundo lugar, porque al codificar nos hemos visto en la necesidad de continuar con la separación de unidades al ir emergiendo nuevos temas de interés. Tampoco la categorización ha seguido un curso lineal.

### ➤ Disposición y transformación de datos. Triangulación de resultados

La **disposición** de los datos implica organizarlos de alguna manera espacial ordenada, abarcable y operativa con miras a resolver cuestiones de la investigación; la **transformación** de los mismos, se refiere al lenguaje utilizado para expresarlos (Rodríguez y otros, 1996). En nuestro caso, los datos emergen del sistema de códigos y categorías que hemos creado en el paso anterior, en el contexto de la reducción de los mismos, y han sido dispuestos utilizando diagramas, así como tablas y matrices.

Los *diagramas* son “mecanismos visuales que dibujan las relaciones entre conceptos” (Strauss y Corbin, 2002: 236). Diferentes diagramas fueron elaborados en conexión con la técnica de codificación empleada:

- Representaciones visuales que se derivan del proceso de Codificación Abierta, entre las que se incluyen asociaciones entre códigos y categorías o entre unidades

temáticas (citas) y códigos asignados. El diagrama de la Figura N° 3 (de la página 266) muestra un ejemplo de este tipo de codificación.

- La Figura N° 4, ilustra un diagrama obtenido a partir de la técnica de Codificación Axial. En este caso, la representación es un diagrama integral que trata sobre una categoría específica y sus subcategorías mostrando, además, los vínculos que se establecen entre las mismas.

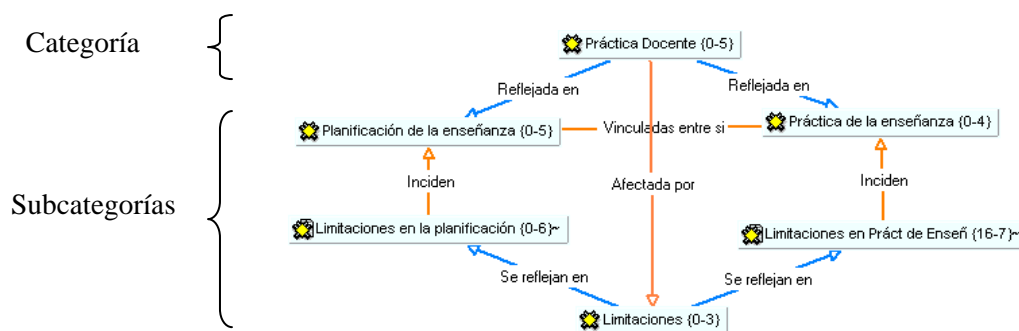


Figura N° 4: Diagrama asociado a la Codificación Axial (Elaboración propia)

- Finalmente, el diagrama integral de la Figura N° 5, obtenido a partir de la técnica de Codificación Selectiva, da cuenta de los vínculos establecidos entre grandes categorías.

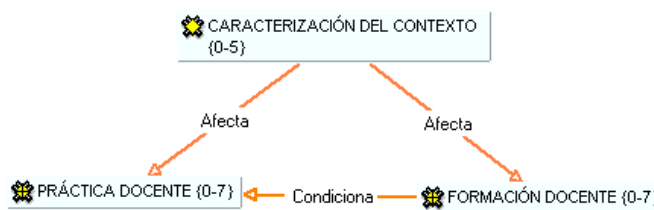


Figura N° 5: Diagrama asociado a la Codificación Selectiva (Elaboración propia)

Como se mencionó anteriormente, tanto la técnica de codificación axial como selectiva, contribuyen en la formación de conceptos, aspecto muy importante en el análisis de los datos, ya que permite visualizar patrones o rutinas en el conjunto de datos que forman la coyuntura principal para explicar la realidad observada, es decir, es un nivel de abstracción superior que permite hacer las conclusiones pertinentes de los fenómenos estudiados. Para lograr tal conceptualización, se hizo uso de las relaciones y



vínculos entre los diferentes códigos y categorías (transformación) descubriendo así, elementos centrales en los datos que permiten ser apreciados mediante representaciones visuales que muestran el todo de una manera coherente. Al utilizar el software ATLAS/ti, estas relaciones se muestran a través de los elementos denominados *Networks*.

Al referirnos a las *tablas* y *matrices*, otros de los recursos utilizados en la disposición y transformación de los datos, debemos hacer mención a la **triangulación de resultados**. La Figura N° 6, ilustra parcialmente ese proceso a partir de una fase genérica de la investigación.

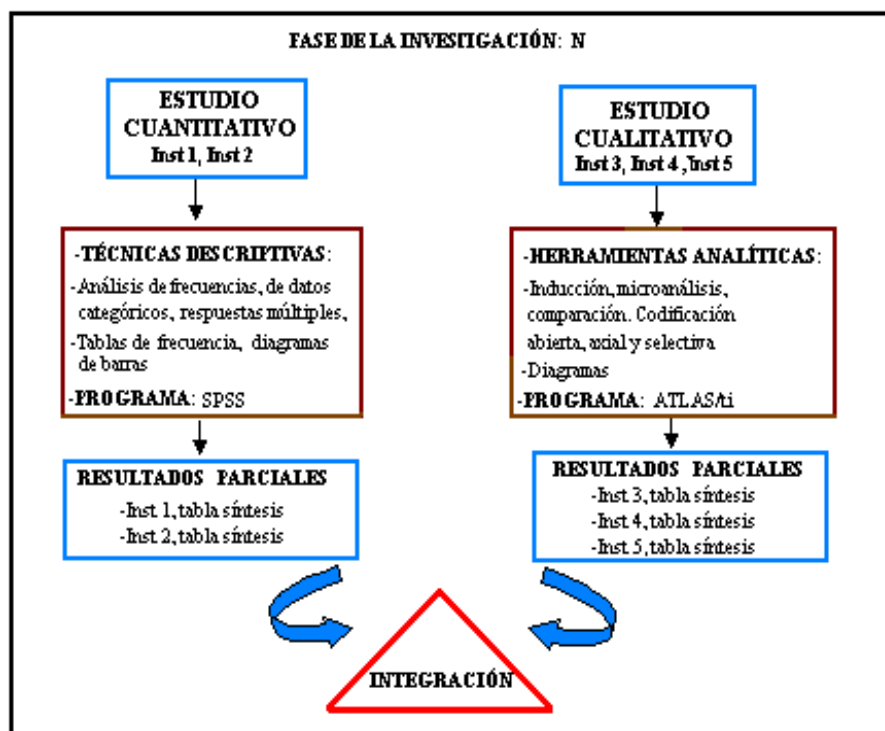


Figura N° 6: Triangulación de Resultados (Elaboración propia)

Para el contraste de los datos e interpretaciones a nivel de las fases de la investigación, se utilizan los resultados obtenidos del análisis de cada uno de los instrumentos, incluyendo los que fueron objeto de un estudio cuantitativo.

Estos resultados se disponen en *tablas* que sintetizan y destacan los aportes al interior del instrumento y sus contribuciones a los resultados generales de la fase. Posteriormente, se construye una *matriz* de triangulación; en la primera columna se

dispone el sistema de categorías centrales y emergentes y, en el resto, los resultados generales obtenidos en cada instrumento, alcanzando así una representación visual e integrada de ambos componentes de la matriz. El siguiente paso, nos lleva al establecimiento de relaciones y vínculos entre los diversos elementos de la matriz. La Figura N° 7, esquematiza este proceso.

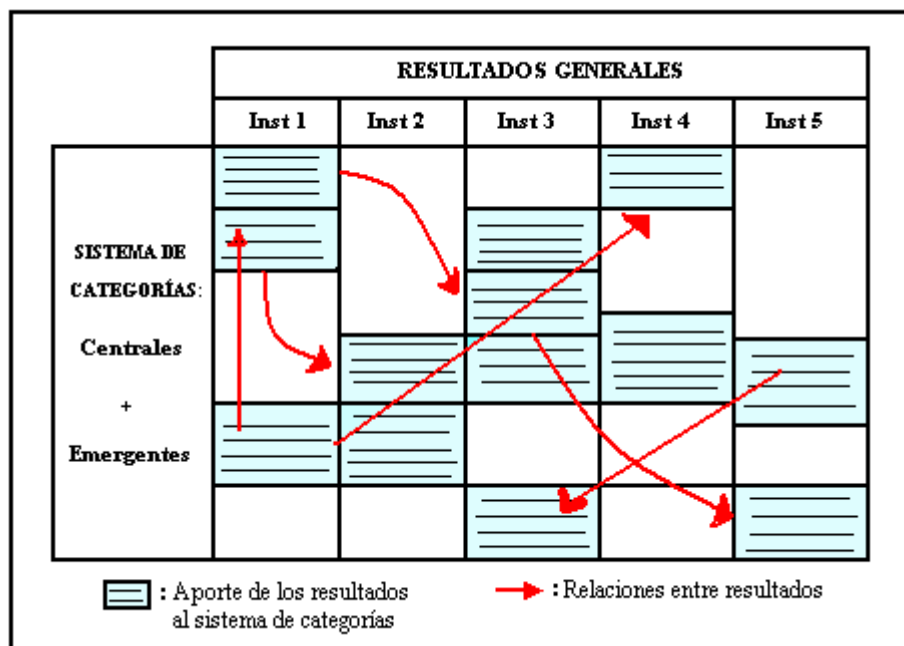


Figura N° 7: Matriz de triangulación y relaciones entre resultados (Elaboración propia)

Para facilitar tal procedimiento, se utiliza el programa ATLAS/ti. Para ello se crea una Unidad Hermenéutica<sup>4</sup> con tantos Documentos Primarios<sup>5</sup> como columnas tiene la matriz.

➤ **Obtención y verificación de conclusiones**

Las conclusiones derivan de los resultados e interpretaciones realizados a los mismos y son de dos tipos: unas, referidas a cada fase de la investigación (a partir de la Fase Diagnóstico); otras, corresponden a las conclusiones finales.

Las **conclusiones relativas a las fases de la investigación**, se obtienen a partir del proceso de triangulación que hemos descrito en la sección anterior. Luego de

<sup>4</sup> Contenedor o fichero que almacena toda la información relacionada con el análisis, desde los Documentos Primarios hasta las Networks (Muñoz, 2003).  
<sup>5</sup> Archivos que almacenan los datos brutos, base del análisis (Muñoz, 2003).

analizar los resultados finales de cada instrumento recogidos en la matriz de triangulación, se integran todos estos resultados y se establecen las relaciones entre ellos. Estas conclusiones, junto a las tablas que las sintetizan, constituyen soportes para elaborar el Informe de la Fase.

De modo similar, se logran las **conclusiones finales** de la investigación. Las tablas que recogen la síntesis de las conclusiones de cada fase, han sido de gran utilidad para su obtención, además, facilitaron la integración y el contraste de los resultados. Estas conclusiones, junto al marco teórico asumido, sirven de referencia para la elaboración de la propuesta de formación permanente, segundo de los propósitos planteados en el estudio.

En cuanto a la **verificación de conclusiones**, a juicio de Rodríguez y otros (1996), esta tarea persigue comprobar el valor de verdad de los descubrimientos realizados, es decir, probar su validez. En nuestro estudio, hemos utilizado diversas estrategias, de las cuales nos ocupamos en el capítulo VIII, en el apartado sobre Análisis de la Credibilidad de la Investigación. Por el momento solo las mencionamos: Trabajo prolongado en el mismo lugar y la observación persistente, juicio crítico de compañeros, triangulación (de métodos, informantes, temporal, de análisis, de exposición y presentación de resultados), comprobación con los participantes, y recogida de material de adecuación referencial, establecimiento de la adecuación referencial y coherencia estructural.

\* **Precisiones en cuanto al universo de contenido y su análisis**

En el transcurso de la investigación hemos recopilado gran cantidad de información mediante diferentes instrumentos. La Tabla N° 2, aporta una visión de conjunto del universo de datos manejados; la columna que indica el número de páginas (N° P) resalta el volumen de información (a nivel de “datos brutos”) susceptible de ser procesado por el programa ATLAS/ti.

Además del tratamiento de la información según el procedimiento general de análisis de datos que hemos descrito en las secciones precedentes, en algunos casos los datos fueron sometidos a un proceso previo de reducción o de selección.

### Análisis de resultados

FASE	SISTEMA DE REGISTRO	TOTAL		PROGRAMA	
		N	Nº P		
DIAGNÓSTICO	Cuestionario a docentes	10		SPSS	
	Observaciones de aula Invest (Rejilla)	36			
	Entrevista a docentes	8	94	ATLAS/ti	
	Entrevistas a personal del centro	9	49		
	Diario de la investigadora	1	14		
	Documentos varios del centro: -Institucionales -De los docentes -De los alumnos	49 27 9			
PLANIFICACIÓN	Autoinformes de los docentes	13	14	ATLAS/ti	
	Actas de reuniones	6	8		
	Informes de las reuniones (obs externo)	3	4		
	Diario de la investigadora	1	17		
EJECUCIÓN	Reuniones conjuntas	Autoinformes de los docentes	45		45
		Actas de reuniones	22		26
		Informes de reuniones (observ externo)	10		12
		Diario de la investigadora	1		61
	Aplicación en el Aula	Observaciones de aula Invest (Rejilla)	28		SPSS
		Observaciones de aula de los docentes	38	25	ATLAS/ti
Autoinformes de los docentes	20	35			
Diario de la investigadora	1	31			
EVALUACIÓN	Entrevista a docentes	1	97	ATLAS/ti	
	Actas de reuniones	3	3		
	Informes de reuniones	3	6		
	Diario de la investigadora	1	14		
	Entrevista (colectiva) a alumnos	5	48		

Tabla Nº 2: Universo de contenido

En esta sección queremos, precisar en torno a estas cuestiones; a la par, explicitamos aspectos del programa ATLAS/ti relacionados con la creación de Unidades Hermenéuticas (UH) y sus Documentos Primarios. Al respecto, adelantamos que hemos diseñado UH con Documentos Primarios que facilitan la triangulación de informantes: unas, con las informaciones aportadas por sujetos que pertenecen al mismo grupo (docentes); otras con datos aportados por informantes de diferentes grupos (investigadora, docentes y/o observador externo).

#### ➤ Fase Diagnóstico

Cuestionario a docentes: se aplicaron a diez docentes y toda la información fue procesada a través del programa SPSS (CD-Anexo: SPSS/ FD-1.Cuest y 2.Cuest).

Observaciones de aula de la investigadora: se realizaron 36 observaciones de aula a nueve docentes del grupo inicial (en promedio, 4 por cada docente). Tres apartados estructuran la información recogida: descripción y configuración del salón de clase, el desarrollo de la clase y observaciones de la investigadora (CD-Anexo: FD/

9.Obs de Aula 1 y 10.Obs de Aula 2). Solo estas últimas, fueron procesadas por el programa SPSS (CD-Anexo: SPSS/ FD-Rejilla), luego que fueron vaciadas en la rejilla. En el CD-Anexo: FD/ 11.Obs de la Invest, figura el documento base cuyo contenido fue utilizado para el vaciado en la rejilla.

Entrevistas a docentes: se entrevistaron a 8 docentes. Una vez transcritas y revisadas por los informantes e incorporadas al texto definitivo las modificaciones por ellos realizadas (CD-Anexo: FD/ 5.T Ent Doc), su contenido fue procesado por el programa ATLAS/ti, creando una UH con 8 Documentos Primarios alimentada con la información aportada por cada una de las entrevistas (CD-Anexo: ATLAS/ Entre Doc FD).

Entrevistas a personal del centro: se entrevistaron a 9 profesionales del centro. Algunos informantes realizaron modificaciones al contenido de la entrevista y fueron incorporadas al texto definitivo que se utilizó para el análisis (CD-Anexo: FD/ 2.T Ent Pers Centro). Parte de estos datos fueron procesados a través del ATLAS/ti, creándose una UH con 9 Documentos Primarios (CD-Anexo: ATLAS/ Entrev Pers Cent FD). El resto de la información fue utilizada por la investigadora para obtener una primera descripción del centro escolar (apartado 2 del capítulo VI) a fin de ubicar al lector en el escenario donde se lleva a cabo la investigación; por lo tanto, no se ha seguido un proceso de codificación como el señalado más arriba.

Documentos varios del centro: Dada su naturaleza, estos documentos no ameritaron un tratamiento mediante técnicas analíticas. Los *documentos institucionales*, proporcionaron información muy puntual y descriptiva con respecto al centro escolar donde se desarrolla la experiencia; de modo que ésta fue utilizada por la investigadora, junto con algunos datos de las entrevistas al personal del centro, para completar y profundizar en ciertas cuestiones que ayudaron a obtener un primer perfil de la institución escolar. En cuanto a los *documentos de los docentes y de los alumnos*, sirvieron para dos propósitos: uno para obtener una visión general y aproximada de la práctica docente del grupo de participantes y, otro, como referencia para indagar con mayor profundidad y amplitud, en este aspecto, en la entrevista aplicada a los docentes durante la Fase Diagnóstico.

Diario de la investigadora: Ya hemos indicado que el diario realizado por la investigadora (CD-Anexo: DI) nos ha acompañado durante nuestra permanencia en el

centro escolar. El proceso seguido ha sido registrado en él de modo cronológico, aportando material valioso para el análisis de la información. El diario de la investigadora fue analizado cualitativamente de acuerdo al procedimiento descrito. No obstante, la configuración de la investigación en fases ha exigido estructurar el análisis del diario de acuerdo a las mismas, lo que ha llevado a su partición. En lo que respecta a la fase que nos ocupa, la porción del diario que fue analizada, corresponde al lapso que va desde nuestro ingreso al centro, Febrero 2001, hasta Agosto 2001. Esta información, fue vaciada en un Documento Primario, formando con éste una UH en el ATLAS/ti (CD-Anexo: ATLAS/ Diario Inv FD), pero solo codificamos aquellos datos que aportaba información directamente relacionada con el diagnóstico. Dejamos a un lado situaciones relacionadas con el proceso de negociaciones, las cuales fueron consideradas en el apartado 1 del capítulo VI (Fase Negociación) y no requirieron un proceso de codificación, solo las utilizamos para describir el proceso de negociación.

#### ➤ **Fase Planificación**

Autoinformes de los docentes: Los docentes (6) redactaron en total trece de éstos documentos (CD-Anexo: FP/ 4.FP-Autoinf Doc). Se creó una UH en el ATLAS/ti con seis Documentos Primarios; cada uno de los cuales recoge los autoinformes redactados por el mismo docente (CD-Anexo: ATLAS/ Autoinf Doc FP).

Actas de las reuniones: Tres agentes se encargaron de redactar las actas de las reuniones: un docente del grupo, un observador externo y la investigadora, obteniéndose un total de nueve de éstos documentos, tres por cada agente y reunión (CD-Anexo: FP/ 1.FP-Actas Reuniones). Estos datos fueron objeto de un estudio cualitativo. Se diseñó una UH en el ATLAS/ti (CD-Anexo: ATLAS/ Actas FP) compuesta de tres Documentos Primarios, uno por cada informante. Las actas redactadas por la investigadora figuran en su diario, por lo que el Documento Primario correspondiente contiene solo la información relacionada con estas reuniones (Febrero, 2002).

Informes de las reuniones: El observador externo redactó tres informes, uno por cada reunión efectuada (CD-Anexo: FP/ 2.FP-Informes Obs Ext), los cuales fueron almacenados en un Documento Primario del ATLAS/ti, contenido en una Unidad Hermenéutica (CD-Anexo: ATLAS/ Obs Ag Ex FP).

## ➤ Fase Ejecución

### 1. Etapa de Reuniones Conjuntas

Autoinformes de los docentes: Representan un total de 45, redactados por 6 docentes del grupo participantes en la experiencia de formación, recogen información relacionada con las 12 sesiones de trabajo colaborativo (CD-Anexo: FE/ RC-4.Autoinf Doc). Estos documentos fueron objeto de un estudio cualitativo y para facilitar su procesamiento, se creó una UH con seis Documentos Primarios; cada uno de los cuales recoge los autoinformes redactados por el mismo docente (CD-Anexo: ATLAS/ Autoinf Doc RT FE).

Actas de las reuniones: De nuevo, tres agentes redactaron las actas de las reuniones: un docente del grupo (12), un observador externo (10) y la investigadora (12), obteniéndose un total de 34 de estos documentos (CD-Anexo: FE/ RC-2.Actas Reuniones). Al igual que su homóloga, se diseñó una UH en el ATLAS/ti compuesta de tres Documentos Primarios, uno por cada informante (CD-Anexo: ATLAS/ Actas FE). Las actas redactadas por la investigadora figuran en su diario, pero el Documento Primario correspondiente contiene la porción del diario comprendida entre los meses de Febrero y Julio de 2002 y solo fue codificada aquella información circunscrita a la etapa de las Reuniones Conjuntas realizadas durante la Fase Ejecución. Las fases de la investigación tienden a solaparse, por lo que solo se analiza la información pertinente a la fase en cuestión, situación que ocurre cada vez que nos toca trabajar con el análisis del diario

Informes de las reuniones: En esta oportunidad, el observador externo redactó 10 informes, uno por cada reunión a la que asistió (CD-Anexo: FE/ RC-3.Informes Obs Ext). Éstos fueron almacenados en una UH del ATLAS/ti, conformada por un solo Documento Primario que almacena todos los informes aportados por tal agente (CD-Anexo: ATLAS/ Obs Ag Ex FE).

### 2. Etapa Aplicación en el Aula

Observaciones de aula de la investigadora: La Tabla N° 3, muestra la distribución semanal de clases observadas por la investigadora en relación con el número de clases que fueron planificadas y desarrolladas por los docentes.

## Análisis de resultados

	SEMANA N°					T
	1	2	3	4	5	5
Clases Planificadas	10	10	10	10	9	49
Clases Desarrolladas	5	10	10	8	3	36
Observaciones de la Investigadora	5	8	8	5	2	28

Tabla N° 3: Distribución semanal del ciclo de Observaciones de Aula de la investigadora

Como puede apreciarse, la investigadora observó 28 clases de un total de 36 desarrolladas por cinco docentes. Dos apartados estructuran la información recogida en las observaciones de aula: desarrollo de la clase y observaciones de la investigadora (CD-Anexo: FE/ AA-1.Obs de Aula Inv). Solo estas últimas, fueron procesadas por el programa SPSS (CD-Anexo: SPSS/ FE-Rejilla), luego que fueron vaciadas en la rejilla. Sin embargo, la información registrada en la rejilla provino de una muestra basada en los siguientes criterios:

- Semanas: Elegir aquellas donde se presenta la mayor concentración de clases desarrolladas por los docentes. Se seleccionan las semanas 2, 3 y 4
- Clase: Elegir una de las dos clases semanales desarrolladas por cada docente, con preferencia la segunda, salvo en aquellos casos donde no es posible.

Bajo estos criterios se logra obtener, aproximadamente, 3 observaciones de aula por cada docente (5), lo que representa 14 (50%) (Tabla N° 4) observaciones de un total de 28 (CD-Anexo: FE/ AA-2.Muestra Obs A Inv).

	SEMANA N°			T
	2	3	4	3
Clases Planificadas	10	10	10	30
Clases Desarrolladas	10	10	8	28
Observaciones de la Investigadora	8	8	5	21
Muestra seleccionada	5	5	4	14

Tabla N° 4: Muestra de Observaciones de Aula de la Investigadora

Observaciones de aula de los docentes: De las 36 clases desarrolladas se obtienen 38 registros de observaciones de aula (CD-Anexo: FE/ AA-6.Obs Aula Doc). De éstos, hemos considerado 32 que corresponden exclusivamente a los registros realizados por los docentes (en su papel de observadores) (Tabla N° 5).



## Análisis de resultados

	SEMANA N°					T
	1	2	3	4	5	5
Clases Planificadas	10	10	10	10	9	49
Clases Desarrolladas	5	10	10	8	3	36
Observaciones de los docentes	5	10	10	5	2	32

Tabla N° 5: Distribución semanal de Observaciones de Aula de los docentes

De este universo de datos, se seleccionó una muestra en atención a los criterios:

- Semanas: Elegir aquellas donde se presenta la mayor concentración de clases desarrolladas por los docentes. Se seleccionan las semanas 2, 3 y 4.
- Docente Observador: Elegir las observaciones de aula de modo que a cada docente le corresponda un docente facilitador distinto. En aquellos casos en los que un mismo docente observó más de una vez a uno de sus colegas, se elige con preferencia la observación de aula correspondiente a la cuarta semana.

La muestra seleccionada quedó constituida por 18 (56,25 %) (Tabla N° 6) registros de observaciones de aula<sup>6</sup> (CD-Anexo: FE/ AA-7.Muestra Obs A Doc).

	SEMANA N°			T
	2	3	4	3
Clases Planificadas	10	10	10	30
Clases Desarrolladas	10	10	8	28
Observaciones de los docentes	10	10	5	25
Muestra seleccionada	8	5	5	18

Tabla N° 6: Muestra de Observaciones de Aula de los docentes

Ahora bien, los docentes aportaron información relacionada con la descripción de la clase, así como opiniones sobre los procesos desarrollados en la etapa de Aplicación en el Aula que figuran con el título "Observaciones del docente". Para el análisis solo se consideró el contenido del apartado "Observaciones del docente" y las reflexiones finales que algunos realizaron. Al utilizar el programa ATLAS/ti, se creó una UH con cinco Documentos Primarios, cada uno de los cuales recoge las observaciones realizadas por el mismo docente en su papel de observador (CD-Anexo: ATLAS/ Obs Aula Doc FE).

Autoinformes de los docentes: Durante la etapa de Aplicación en el Aula, los docentes desempeñaron el papel de facilitadores-mediadores desarrollando unidades didácticas con sus alumnos. En este papel redactaron Autoinformes donde plasman sus

<sup>6</sup> Seis de las cuales coinciden con las de la investigadora.

vivencias y opiniones en torno al proceso. El número de éstos alcanza la cantidad de 20 (CD-Anexo: FE/ AA-8.Autoinf Doc). Toda la información disponible fue vaciada en cinco Documentos Primarios de una UH del ATLAS/ti (CD-Anexo: ATLAS/ Autoinf Doc Exp FE).

Diario de la investigadora: En lo que respecta a la fase Ejecución, la porción del diario que fue analizada, corresponde a la etapa de Aplicación en el Aula, lapso Mayo-Julio 2002 (CD-Anexo: DI). Esta información, fue vaciada en un Documento Primario, formando con éste una UH del ATLAS/ti (CD-Anexo: ATLAS/ Diario Inv AA FE).

### ➤ Fase Evaluación

Entrevista: Se efectuó una entrevista colectiva con el grupo de docentes participantes. Una vez transcritas y revisadas por los informantes e incorporadas al texto definitivo las modificaciones realizadas por éstos (CD-Anexo: FEv/ 4.FEv-T Ent Doc), su contenido fue procesado en el programa ATLAS/ti, creando una UH con un Documento Primario alimentada con la información aportada por la entrevista (CD-Anexo: ATLAS/ FEvFinal).

Actas e Informes de las reuniones: Fueron elaboradas por dos agentes: el observador externo (3) (CD-Anexo: FEv/ 2.Informes Obs Ext) y la investigadora (3), obteniéndose un total de 6 de éstos documentos (CD-Anexo: FEv/ 1.Actas Reuniones). Las actas redactadas por la investigadora figuran en su diario (CD-Anexo: DI), pero para el análisis se consideró la parte comprendida entre los meses Junio y Diciembre de 2002, siendo codificado solo el contenido relacionado con la Fase Evaluación. La información aportada por estos instrumentos fue archivada en tres Documentos Primarios de la misma UH del ATLAS/ti (CD-Anexo: ATLAS/ FEvProceso).

Entrevista a los alumnos: Esta información no fue considerada para el análisis, por lo que se ha asumido como material referencial y testimonial. En esta decisión influyó el hecho de que las entrevistas a los alumnos, siendo solicitada por los docentes, cumplieron las expectativas de éstos al conocer las impresiones y valoraciones de sus propios alumnos sobre el proceso de desarrollo de las Unidades Didácticas, durante la Etapa de Aplicación en el Aula, programado en el marco de la experiencia de investigación/formación.

En los apartados que siguen, presentamos el **análisis de resultados**, labor que realizamos en torno a cada fase de la investigación tomando como punto de partida la Fase Diagnóstico.

Estimamos oportuno puntualizar en algunas cuestiones en cuanto al contenido de estos apartados, lo cual hacemos considerando su estructura general:

**Análisis de Resultados de la Fase:** Debido al volumen de información recogida en los distintos instrumentos utilizados a lo largo de la investigación y la consecuente extensión en el análisis de resultados, además, favorecida por su tratamiento con el programa ATLAS/ti, solo se exponen los resultados generales de cada instrumento junto a la matriz de triangulación. El detalle del análisis y presentación de resultados por instrumento ha sido trasladado al Libro de Anexos (Anexo 1), en el que también incluimos la matriz, además de los diagramas obtenidos del proceso de triangulación.

Señalamos que el contenido de este anexo tiene mucho peso en el desarrollo de la investigación, pero hemos optado por estructurarlo de esta manera para facilitar la comprensión del proceso tan complejo y tan extenso de datos. Además, de este modo queda condensado el trabajo de reflexión que se ha llevado a cabo, resaltándose el proceso que se ha realizado de triangulación y de obtención de conclusiones junto a las tablas que las sintetizan.

**Conclusiones de la Fase:** Las conclusiones están estructuradas en función de las categorías centrales de la fase y en cada caso se incluyen diagramas integrales que reflejan las subcategorías y las relaciones entre las mismas. Adicionalmente, se incorporan citas extraídas del Anexo 1 (en Libro de Anexos) utilizándose, así, las voces de los protagonistas como recurso para ir argumentando las conclusiones. La sección finaliza con una tabla que recoge sintéticamente las conclusiones obtenidas.

**Informe de la Fase:** Tal y como se explicó en el procedimiento general de análisis de datos, se construye sobre la base de datos que aportan las conclusiones de la fase y la tabla que registra la síntesis de las mismas. En nuestro caso, se han elaborado Informes para las Fases Diagnóstico, Planificación y Ejecución (Etapa Reuniones Conjuntas).

## 2. FASE DIAGNÓSTICO

### 2.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA FASE DIAGNÓSTICO

#### \* Cuestionario a docentes

En la Tabla N° 7, se muestran los resultados generales del Cuestionario aplicado a los docentes en función de las categorías centrales y emergentes suscitadas del análisis realizado. Los detalles del análisis y presentación de resultados del instrumento en cuestión, pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/Anexo 1.1. (pp. 7-30).

CUESTIONARIO A DOCENTES. FASE DIAGNÓSTICO			
CATEGORÍAS			SÍNTESIS
Caracterización del contexto	Caracterización de los docentes	Perfil general	La mayoría son mujeres, casadas, entre 31 y 45 años de edad.
		Características profesionales	Estabilidad en el cargo, con experiencia docente entre 11 y 15 años en Educación Básica, casi todos concentrados en el mismo centro.
		Perfil académico	Licenciatura en Educación, egresados del NURR. La mayoría sin postgrado.
Formación Docente	Necesidades de formación		-Amplias necesidades en diversos temas de matemáticas del CBN. -Limitaciones conceptuales: media baja, destacando dificultades en algunos temas. -Limitaciones en la enseñanza: media baja, destacando dificultades en la enseñanza de algunos temas.
		Contexto	Relación Perfil prof/nivel laboral
	Limitaciones		Asociadas con: limitadas ofertas y éstas no se ajustan ni al grado escolar que dictan ni a sus intereses.
	Formación Inicial	Valoración	De buena a deficiente.
		Mención/área	La mayoría de los docentes no eligieron el área de matemáticas.
	Formación de Noveles		Se evidencia ausencia de programas específicos para apoyar/asesorar formación del principiante.
	Formación Permanente	Apreciación general	Baja.
		Instancias de Formación	-Con frecuencia, desde la Administración Educativa y Universidades. -Prefieren como instancias el centro escolar y Dirección de Educación.
		Contenidos de la formación	-Relacionados con estrategias para la enseñanza de la matemática.
		Temas de acuerdo a necesidades	Prefieren estrategias metodológicas de enseñanza, uso NTIC, elaboración de materiales, procesos de aprendizaje de la matemática.
		Estrategias	-Llevadas a cabo con frecuencia mediante talleres. -Variadas: Prefieren uso de NTIC, formación fuera del centro; no descartan formación en el centro.
		Valoración de actividades	Desde Administrac Educ: tiempo muy corto, no aclaran dudas, no llenan expectativas, incompetencia del facilitador. Aun así, resultan ser productivas.
	Valoración finalidades de la formación	Dan importancia a la formación en estrategias metodológicas, formar profesionales reflexivos de su práctica, solucionar limitaciones, dificultades de la Formación Inicial y actualizar en contenidos.	

Tabla N° 7: Síntesis de resultados del Cuestionario a Docentes. FD

### Análisis de resultados

CUESTIONARIO A DOCENTES. FASE DIAGNÓSTICO			
CATEGORÍAS			SÍNTESIS
Práctica Docente	Planificación de la Enseñanza	Características Generales	Modalidades: Individual, por grados, PPA.
		Prioridades en los contenidos	De media a alta consideración contenidos matemáticos en PPA.
		Limitaciones en la Planificación	Falta hábitos de trabajo colaborativo, de flexibilidad en horarios y de tiempo.
	Práctica de la Enseñanza	Didáctica aplicada por el docente	Indaga experiencia previa, vinculación con realidad, sigue y adecua planteamientos de textos escolares, análisis de los alumnos en el aula.
		Estrategias	Exposición de contenidos con participación de alumnos, preguntas a éstos, trabajo práctico en el aula, resolución de problemas.

Tabla Nº 7: Síntesis de resultados del Cuestionario a Docentes. FD

Como podemos observar este instrumento proporciona información importante en lo que respecta a la **Formación** y a la **Práctica Docente**, las cuales constituyen categorías centrales de la investigación. Estos resultados permitieron conocer la esencia de varios aspectos relevantes cuyo contenido permite ser contrastado con los resultados obtenidos en los mismos aspectos en otros instrumentos.

Aunque muestra información relacionada con el **contexto**, ésta solo es referida a la caracterización de los docentes en lo referente a su perfil, general, laboral y académico. Un aporte importante de este instrumento lo constituyó las **necesidades de formación** expresadas a través de las limitaciones conceptuales y para la enseñanza sentidas por los docentes en los diferentes bloques de contenido que conforman el CBN. Tal información se consideró como valiosa a la hora de establecer los contenidos de la Propuesta de Mejora (Plan de Formación), a partir de lo plasmado en el Informe Diagnóstico.

#### \* Observaciones de Aula

Los resultados generales obtenidos por la investigadora luego del análisis realizado a la información aportada por las Observaciones de Aula figuran en la Tabla Nº 8. En el Libro de Anexos/Anexo 1.2 (pp. 31-38), puede ser ubicado el detalle del análisis y presentación de resultados de dicho instrumento.

## Análisis de resultados

OBSERVACIONES DE AULA. FASE DIAGNÓSTICO			
CATEGORÍAS		SÍNTESIS	
Formación Docente	Necesidades de formación		
Práctica docente	Práctica de la enseñanza	Manejo superficial de conceptos con respecto al nivel.	
		Didáctica aplicada por el docente	Esquema de clase inadecuado, explica teoría antes de actividades, fomenta relación docente-alumno pero no entre alumnos ni el trabajo de grupo, ausencia de estrategias para llamar atención del alumno. Indaga experiencia previa, vincula con la realidad, los ejemplos los da el docente, plantea preguntas a la clase en general, tiempo de clase se emplea inadecuadamente. Alumnos copian de la pizarra, realizan actividades en tiempos diferentes.
		Estrategias	Se utilizan estrategias inadecuadas a los conceptos que se abordan, no se enfatiza en la comprensión de las nociones promoviéndose la memorización como técnica de aprendizaje.
		Materiales utilizados por el docente	Se emplean con frecuencia la pizarra, seguido de textos escolares.
		Actividades del alumno	Copiar todo el contenido de la pizarra, observación directa, realizar ejercicios planteados por el docente y responder a preguntas de éste. Las actividades se realizan individualmente sin interacción entre alumnos.
		Participación de alumnos	Predominio de respuestas en forma colectiva a las preguntas hechas por el docente. Por otra parte, participan en las actividades, aunque es poco frecuente la participación individual de modo espontáneo.
Clima del aula	Óptimo, caracterizado por actitud respetuosa de los alumnos hacia el docente, entre ellos mismos y de los docentes a los alumnos. Disposición espacial de pupitres favorece el trabajo individual.		

Tabla N° 8: Síntesis de resultados de las Observaciones de Aula. FD

Los resultados están centrados en aspectos particulares de la **práctica de la enseñanza**. Este instrumento muestra una información única, muy valiosa, para la descripción de la Práctica de Enseñanza como elemento de la Práctica Docente. A través de estos resultados, la investigadora indagó en aspectos concretos de las actividades de aula, lo que posteriormente permitió plasmar tales situaciones en el Informe Diagnóstico.

\* **Entrevista a Docentes**

En la Tabla N° 9, se muestra la síntesis de los resultados generales obtenidos del análisis de la entrevista aplicada a los docentes durante la Fase Diagnóstico. Los detalles del análisis y presentación de resultados del instrumento, figuran en el Libro de Anexos/Anexo 1.3 (pp. 39-57).

## Análisis de resultados

ENTREVISTA A DOCENTES. FASE DIAGNÓSTICO				
CATEGORÍAS				SÍNTESIS
Caracterización del contexto	Caracterización del centro	Sistema de relaciones	En el centro	-Participación en actividades del centro: baja participación de docentes en UAD. -Interpersonales: valoración negativa del trabajo de otros.
		Estructura para el Trabajo Colaborativo		Existencia de CAD, pero no se llevan a cabo.
	Caracterización de los docentes	Características profesionales		Amplia experiencia docente con tendencia a permanecer ejerciendo la profesión en una etapa de Educación Básica.
		Motivación hacia la enseñanza de la matemática		-Baja inclinación hacia la matemática y aversión hacia ella en algunos docentes. -Amplias expectativas para el Desarrollo Profesional, aunque la matemática no figura como una de sus áreas de preferencia.
		Disposición hacia el trabajo colaborativo		Baja. Se muestra en baja o nula asistencia/ participación en UAD, aunque están obligados a asistir; bajo nivel de relaciones interpersonales; baja coordinación entre docentes y especialistas de UAD y casos de aislamiento profesional.
Conflictos gremiales	Consecuencias		Pérdida de clase dificulta cumplir con la programación de actividades escolares.	
Formación docente	Necesidades de formación			-Amplias necesidades en diversos temas de matemáticas del CBN, sentidas por los docentes. -Desconocimiento de contenidos matemáticos del CBN. -Limitaciones conceptuales: derivadas del plan de estudios. Dificultades en manejo de contenidos matemáticos. -Limitaciones en la enseñanza: derivadas del plan de estudios. Dificultades en el manejo de la enseñanza de la matemática.
	Contexto de la Formación	Relación Perfil prof/nivel laboral		En la mayoría, perfil profesional no se ajusta al nivel laboral
		Relación Form Inic/Plan de estudios		Formación inicial limitada por el plan de estudios.
		Limitaciones para la formación		Asociadas a: factor económico, tiempo, distancia, falta de apoyo e información, ofertas no ajustada a sus intereses, se cohíben al estar centradas en matemáticas.
	Formación inicial	Valoración		-No se adecua al nivel laboral. -Aceptación de necesidad de formación, a pesar de que existe congruencia perfil profesional y nivel laboral.
		Dominio de contenidos		Orientado al cálculo con fórmulas.
		Estrategia de resolución de problemas		Concepción limitada a alumnos. No se asume como estrategia de enseñanza de la matemática.
		Mención/área		La mayoría de los docentes no eligieron el área de matemáticas.
	Formación de Noveles			Se evidencia ausencia de programas específicos para apoyar/asesorar formación del principiante.
	Formación Permanente	Instancias de Formación		Desde la Administración Educativa y centro escolar.
		Contenidos de la formación		Referidos a planteamientos derivados de Reforma Educativa (PPP, PPA, CBN).
		Estrategias		-Se han llevado a cabo mediante talleres y autoformación a través de textos y consulta a expertos. -Prefieren talleres participativos con integración teoría-práctica.
Valoración de actividades		-Desde Administración Ed: No aclaran dudas, no llenan expectativas, superficialidad en los temas. -Desde el centro: Alta valoración.		

Tabla N° 9: Síntesis de resultados de la Entrevista a Docentes. FD

### Análisis de resultados

ENTREVISTA A DOCENTES. FASE DIAGNÓSTICO			
CATEGORÍAS			SÍNTESIS
Práctica docente	Planificación de la enseñanza	Características generales de la Planificación	-Habilidad para planificar, uso del CBN y textos escolares; se aprecia incongruencia planificación y práctica de enseñanza con tendencia de decisiones basadas en competencias personales. Existe conciencia en el modo de llevarla a cabo. -Modalidades: Individual, Fichas Diarias, por grados, PPA.
		Prioridades en los contenidos	PPA no priorizan el contenido matemático, énfasis en el cálculo operativo, selección de contenidos de enseñanza-aprendizaje poco profesionales.
		Limitaciones en la planificación	-Baja disposición para el trabajo conjunto aunado a suspensión de CAD obliga a una planificación individual. -No se incluyen temas por desconocimiento del CBN y uso de textos escolares.
	Práctica de la enseñanza	Características generales de la práctica de enseñanza	Se aprecia esquema de clase tradicional en el que la resolución de problemas no se asume como estrategia de enseñanza y se la limita a alumnos; empleo de textos escolares que rigen la enseñanza, aun cuando existe conciencia de errores en los mismos. Tendencia a la toma de decisiones basadas en competencias personales.
		Limitaciones en la práctica de enseñanza	-No abordan algunos contenidos matemáticos del CBN por limitaciones en formación. -Factor tiempo: limitan la docencia de aula el exceso de contenidos / áreas académicas en CBN, actividades extraclase que restringen horario de clase, énfasis en determinados contenidos, conflictos gremiales. -Alumnos: dificultades para el aprendizaje, composición del grupo de alumnos, deficiencias en el conocimiento matemático base.

Tabla N° 9: Síntesis de resultados de la Entrevista a Docentes. FD

Este instrumento ofrece información relevante en categorías centrales de la investigación, tales como: **Formación Docente** y **Práctica Docente**, que amplían y profundizan los aportes que resultaron del cuestionario y de las observaciones de aula. Se obtiene así, un conjunto de datos importantes que nutren el contenido del Informe Diagnóstico, base para la Propuesta de Mejora.

#### \* Entrevista a Personal del Centro

Mostramos en la Tabla N° 10, el resumen de los resultados generales obtenidos del análisis de la entrevista a personal del centro. El análisis detallado de las datos que aporta este instrumento figura en el Libro de Anexos/Anexo 1.4 (pp. 59-72).



## Análisis de resultados

ENTREVISTA A PERSONAL DEL CENTRO. FASE DIAGNÓSTICO				
CATEGORÍAS			SÍNTESIS	
Caracterización del contexto	Caracterización del centro	Influencias del entorno	Influenciando el entorno externo y relacionadas con: factor económico, cambio de autoridades, lo político-partidista, incumplimiento de contratos, crisis general del país. Afectan desarrollo de actividades del centro.	
		Sistema de relaciones	En el centro	-Participación en actividades del centro: Baja en padres y representantes, baja o nula asist/participac de docentes en UAD, participación conjunta en actividades asistidas con UPE. -Interpersonales: valoración negativa del trabajo de otros y el trabajo propio.
			Entre entidades	-Centro-Comunidad: proyección negativa del centro y conflictos gremiales. Relaciones deficientes de directivos con el entorno. -Centro-UAD-profesorado-padres y representantes: aceptables. -En síntesis: Variables. Al interior aceptables; al exterior deficientes, se impone lo político-partidista.
			Fuentes de conflicto	Derivan de controles, decisiones lineales y falta de gerencia de directivos; incumplimiento de horarios, denuncia de hechos, diferencia de caracteres, falta de apoyo de la comunidad, conflictos gremiales y lo político-partidista.
		Supervisión escolar	Función de control y fiscalización. Se revisa asistencia del personal, planificación, relación días laborados/por laborar. Se intensifica en conflictos gremiales.	
	Caracterización de los docentes	Disposición hacia el trabajo colaborativo	Baja disposición que se aprecia en baja o nula asistencia/participación de docentes en UAD y baja coordinación entre docentes y especialistas de UAD.	
	Conflictos gremiales	El profesorado ante los conflictos gremiales	Actitud del patrono	-Aunque apoyan en Asambleas paralización de actividades, el profesorado muestra actitud de apatía y desconfianza en los Sindicatos por cuestiones político-partidistas. -Baja satisfacción por incumplimiento de compromisos por parte del patrono, una vez que finaliza el conflicto gremial.
			Consecuencias	Apatía: no dan respuestas a las demandas del profesorado. La paralización de actividades docentes es una medida de presión que afecta a todos, incluso a proyectos de formación en el centro.
		Frecuencia	Es costumbre iniciar un año escolar con un conflicto gremial.	
		Duración	Alta: aprox. 31 días laborables.	
		Logros	No se alcanzan demandas del profesorado. Al finalizar conflicto, patrono no cumple compromisos.	
		Formación docente	Contexto de la formación	Limitaciones para la formación
	Formación Permanente		Instancias de Formación	-Desde la Administración Ed, centro escolar, Universidades. -Mejoramiento profesional, también, competencia de Sindicatos.
			Contenidos de la formación	Referidos a planteamientos derivados de Reforma Educativa (PPP, PPA, CBN)
Estrategias			Se han llevado a cabo con frecuencia mediante talleres y cursos.	
Apoyo a la formación del personal			Directivos del centro facilitan y apoyan participación de su personal en actividades de formación.	
Práctica docente	Planificación de la enseñanza	Limitaciones en la planificación	Suspensión de CAD impide planificación integrada y coordinada entre docentes y especialistas.	
	Práctica de la enseñanza	Limitaciones en la práctica de enseñanza	Factor tiempo: limita la docencia de aula, actividades extracátedra a la que asisten los alumnos. Contribuye a esta situación, baja coordinación entre docentes y especialistas de UAD.	

Tabla Nº 10: Síntesis de resultados de la Entrevista a Personal del Centro. FD

Como podemos notar, este instrumento suministra información importante en lo que concierne a la **caracterización del contexto**, en aspectos centrales relacionados con la caracterización del centro y los conflictos gremiales. Adicionalmente, y aunque en menor grado, aporta datos de interés que permiten complementar y contrastar con los que surgen del análisis de los otros instrumentos en cuanto a tópicos asociados a la caracterización de los docentes, contexto de la formación, formación permanente y limitaciones en la práctica docente.

**\* Diario de la Investigadora**

A continuación, mostramos la síntesis de los resultados generales obtenidos del análisis realizado al diario de la investigadora (Tabla N° 11). El análisis detallado de los datos que aporta este instrumento puede ser ubicado en el Libro de Anexos/Anexo 1.5 (pp. 73-90)

DIARIO DE LA INVESTIGADORA. FASE DIAGNÓSTICO				
CATEGORÍAS				SÍNTESIS
Caracterización del contexto	Caracterización del centro	Sistema de relaciones	En el centro	-Participación en actividades del centro: Baja en la comunidad, baja asistencia/participación de los docentes en UAD. -Interpersonales: valoración negativa del trabajo de otros.
			Entre entidades	Centro-Comunidad: proyección negativa del centro hacia la comunidad. Apatía de ésta hacia el centro.
		Estructura para el trabajo colaborativo	Existencia de CAD, pero suspendidos por falta de personal que los coordine.	
		Unidades de Apoyo al Docente	Cambios y colisión en horarios, así como inasistencia de su personal afectan formación en el centro.	
		Supervisión escolar	Función de control y fiscalización. Se revisa planificación, relación días laborados/por laborar.	
	Caracterización de los docentes	Características profesionales	Amplia experiencia docente.	
		Disposición hacia el trabajo colaborativo	Baja disposición que se muestra en baja asistencia/ participación de docentes en UAD (salvo en Lab de Computac), bajo nivel de relaciones interpersonales.	
		Problemas médicos/personales	Compromisos de los docentes y su estado de salud afectan formación en el centro mediante trabajo colaborativo.	
	Problemas laborales	Ingreso al medio laboral de algunos sin cumplir con requisitos de Ley, genera angustia y malestar.		
	Conflictos gremiales	El profesorado ante los conflictos gremiales	No asisten a reuniones de Sindicatos. Opinan que éstas son pérdida de tiempo y tienen tinte político.	
		Consecuencias	-Extensión del año escolar, se suspenden CAD para recuperar tiempo invertido en el conflicto. -Afecta a proyectos de formación en el centro.	

Tabla N° 11: Síntesis de resultados del Diario de la Investigadora. FD

### Análisis de resultados

DIARIO DE LA INVESTIGADORA. FASE DIAGNÓSTICO			
CATEGORÍAS			SÍNTESIS
Formación docente	Necesidades de formación		-Necesidades en el aprendizaje de estrategias para la enseñanza de operaciones básicas, sentidas por los docentes. -Necesidades percibidas por la investigadora en contenidos matemáticos desarrollados por los docentes siguiendo textos escolares. -Limitaciones conceptuales y en la enseñanza de la matemática en algunos temas del CBN.
	Contexto de la formación	Relación Perfil prof/nivel laboral	Perfil profesional no ajustado al nivel laboral.
		Relación Form Inicial/Plan estudios	Formación inicial limitada por el plan de estudios.
	Formación Inicial	Valoración	-No se adecua al nivel laboral. -Aceptación de necesidad de formación, aun cuando existe relación perfil profesional y nivel laboral.
		Mención/área	La mayoría de los docentes no eligieron el área de matemáticas.
	Formación Permanente	Estrategias	Prefieren talleres participativos que inviten a discutir temas.
Práctica docente	Atención de cursos docente/etapa		Docentes atienden el mismo grupo de alumnos en grados escolares de una misma etapa educativa.
	Planificación de la enseñanza	Características generales de la planificación	-Se aprecia una falta de relación entre la planificación y la práctica de enseñanza. -Modalidades: por grados, PPA. -Evaluación de alumnos: Se utilizan pruebas escritas y lista de cotejo.
		Prioridades en los contenidos	Énfasis en el cálculo operativo.
		Limitaciones en la planificación	-Baja disposición para el trabajo conjunto sumado a suspensión de CAD obliga a una planificación individual. -CAD se suspenden por falta de personal que los coordine y recuperar tiempo empleado en paros docentes.
	Práctica de la enseñanza	Características generales de la práctica de enseñanza	-Empleo de textos escolares rigen la enseñanza junto a decisiones basadas en competencias personales. -Suelen realizar actividades de nivelación de alumnos al término del año escolar. Transcripción de textos en Laboratorio de Computación.
		Limitaciones en la práctica de enseñanza	-Tiempo de docencia limitado por actividades extraclase a la que asisten los alumnos. -Alumnos: dificultades para el aprendizaje y en la disciplina, dificultades en el aprendizaje de la matemática, composición del grupo, baja asistencia estudiantil, exceso de alumnos.

Tabla N° 11: Síntesis de resultados del Diario de la Investigadora. FD

Además de complementar y contrastar información obtenida de los otros instrumentos, el diario arroja información adicional en aspectos puntuales relacionados con **caracterización del centro**, en cuanto a Unidades de Apoyo al Docente (UAD), y caracterización de los docentes, relacionadas con sus problemas médicos/personales y laborales. De esta manera, obtenemos elementos que contribuyen a la caracterización del contexto.

**\* Matriz de Triangulación de Resultados**

En las secciones precedentes, hemos presentado, de modo independiente, los resultados generales obtenidos del análisis realizado a cada uno de los instrumentos de recolección de datos utilizados durante la Fase Diagnóstico. Corresponde, ahora, exponerlos de modo conjunto con el fin de aprovechar la información suministrada por cada uno de ellos.

Para ello, mostramos una matriz de triangulación que totaliza los resultados generales y su relación directa con el sistema de categorías generales. Esta presentación permite, además, contrastar los aportes de cada instrumento a dicho sistema y facilitar tanto la obtención de conclusiones como el informe de la fase que nos ocupa.

En esta matriz (Tabla N° 12), la primera columna recoge el sistema de categorías correspondiente a la Fase Diagnóstico, que gira en torno a la caracterización del contexto, la formación y la práctica docente. Tal y como se explicó en el apartado sobre Diseño de la Investigación (capítulo VI), cada instrumento fue elaborado con un fin específico y, por lo tanto, existe una contribución de cada uno de ellos centrado en determinadas categorías, pero también se vislumbran algunas otras contribuciones (emergentes) del instrumento específico a otras categorías del sistema en general. En el resto de las columnas, se muestra la síntesis de los resultados generales del Cuestionario a docentes, de las Observaciones de Aula, Entrevista a docentes y personal del centro, y Diario de la investigadora.

Análisis de resultados

MATRIZ DE TRIANGULACIÓN DE RESULTADOS. FASE DIAGNÓSTICO

CATEGORÍAS		CUESTIONARIO	OBSERVACIONES DE AULA	ENTREVISTA A DOCENTES	ENTREVISTA A PERSONAL DEL CENTRO	DIARIO DE LA INVESTIGADORA	
C A R R I L L O  D E L C O N T E N T E X T O	Influencias del Entorno				Influenciando el entorno externo y relacionadas con: factor económico, cambio de autoridades, lo político-partidista, incumplimiento de contratos, crisis general del país. Afectan desarrollo de actividades del centro		
	Sistema de relaciones	En el Centro			-Participación en actividades del centro: baja participación de docentes en UAD. -Interpersonales: valoración negativa del trabajo de otros.	-Participación en actividades del centro: Baja en padres y representantes, baja o nula asist/participación de docentes en UAD, participación conjunta en actividades asistidas con UPE. -Interpersonales: valoración negativa del trabajo de otros y el trabajo propio.	-Participación en actividades del centro: Baja en la comunidad, baja asistencia/participación de los docentes en UAD. -Interpersonales: valoración negativa del trabajo de otros.
		Entre entidades				-Centro-Comunidad: proyección negativa del centro y conflictos gremiales. Relaciones deficientes de directivos con el entorno. -Centro-UAD-profesorado-padres y representantes: aceptables. -En síntesis: Variables. Al interior aceptables; al exterior deficientes, se impone lo político-partidista.	Centro-Comunidad: proyección negativa del centro hacia la comunidad. Apatía de ésta hacia el centro.
		Fuentes de conflictos				Derivan de controles, decisiones lineales y falta de gerencia de directivos; incumplimiento de horarios, denuncia de hechos, diferencia de caracteres, falta de apoyo de la comunidad, conflictos gremiales y lo político-partidista	
	Estructura para el trabajo colaborativo			Existencia de CADs, pero no se llevan a cabo.		Existencia de CAD, pero suspendidos por falta de personal que los coordine.	
	Unidades de Apoyo al Docente					Cambios y colisión en horarios, así como inasistencia de su personal afectan formación en el centro.	
	Supervisión escolar				Función de control y fiscalización. Se revisa asistencia del personal, planificación, relación días laborados/por laborar. Se intensifica en conflictos gremiales.	Función de control y fiscalización. Se revisa planificación, relación días laborados/por laborar.	

Tabla N° 12: Matriz de triangulación de resultados. FD

Análisis de resultados

CATEGORÍAS		CUESTIONARIO	OBS DE AULA	ENTREVISTA A DOCENTES	ENTREVISTA A PERS CENTRO	DIARIO DE LA INVESTIGADORA	
C A R A C T E R I Z A C I Ó N  D E L  C O N T E X T O	Caracterización de los docentes	Perfil general	La mayoría mujeres, casadas, entre 31 y 45 años de edad.				
		Características profesionales	Estabilidad en el cargo, con experiencia docente entre 11 y 15 años en Educación Básica, casi todos concentrados en el mismo centro.		Amplia experiencia docente con tendencia a permanecer ejerciendo la profesión en una etapa de Educación Básica.		Amplia experiencia docente.
		Perfil académico	Licenciatura en Educación, egresados del NURR. La mayoría sin postgrado.				
		Motivación hacia la enseñanza de la matemática			-Baja inclinación hacia la matemática y aversión hacia ella en algunos docentes. -Amplias expectativas para el Desarrollo Profesional, aunque la matemática no figura como una de sus áreas de preferencia.		
		Disposición hacia el trabajo colaborativo			Baja. Se muestra en baja o nula asistencia/participación en UAD, aunque están obligados a asistir; bajo nivel de relaciones interpersonales; baja coordinación entre docentes y especialistas de UAD y casos de aislamiento profesional.	Baja disposición que se aprecia en baja o nula asistencia/participación de docentes en UAD y baja coordinación entre docentes y especialistas de UAD.	Baja disposición que se muestra en baja asistencia/participación de docentes en UAD (salvo en Lab de Computac), bajo nivel de relaciones interpersonales.
		Problemas médicos/personales					Compromisos de los docentes y su estado de salud afectan formación en el centro mediante trabajo colaborativo.
	Problemas laborales					Ingreso al medio laboral de algunos sin cumplir con requisitos de Ley, genera angustia y malestar.	
Conflictos Gremiales	El profesorado ante los Conflictos Gremiales				-Aunque apoyan en Asambleas paralización de actividad, el profesorado muestra actitud de apatía y desconfianza en los Sindicatos por cuestiones político-partidistas. -Baja satisfacción por incumplimiento de compromisos por parte del patrono, una vez que finaliza el conflicto gremial.	No asisten a reuniones de Sindicatos. Opinan que éstas son pérdida de tiempo y tienen tinte político.	

Tabla Nº 12: Matriz de triangulación de resultados. FD

### Análisis de resultados

CATEGORÍAS		CUESTIONARIO	OBS DE AULA	ENTREVISTA A DOCENTES	ENTREV A PERS CENTRO	DIARIO DE LA INVESTIGADORA	
C A R A C T E R I Z A D O	Conflictos Gremiales	Actitud del patrono				Apatía: no dan respuestas a las demandas del profesorado.	
		Consecuencias			Pérdida de clase dificulta cumplir con la programación de actividades escolares.	-Extensión del año escolar, se suspenden CAD para recuperar tiempo invertido en el conflicto. -Afecta a proyect de formac en el centro	
		Frecuencia				Es costumbre iniciar un año escolar con un conflicto gremial.	
		Duración				Alta: aprox. 31 días laborables.	
		Logros				No se alcanzan demandas del profesorado. Al finalizar conflicto, patrono no cumple compromisos.	
F O R M A C I Ó N	Contexto de la Formación	Necesidades de formación	-Amplias neces en diversos temas de matemáticas del CBN -Limitac concep: media baja, destac dificultad en algun temas -Limitaciones en la enseñ: media baja, destacando dificultades en la enseñanza de algunos temas.	Manejo superficial de conceptos con respecto al nivel.	-Amplias neces en diversos temas de matemáticas del CBN, sentidas por los docentes. -Desconoc de contenidos matemáticos del CBN. .Limitac conceptuales: derivadas del plan de estudios. Dificult en manejo de contenidos matemát. -Limitaciones en la enseñanza: derivadas del plan de estudios. Dificultades en el manejo de la enseñanza de la matemática.	-Neces en el aprend de estrateg para la enseñ de operac básicas, sentidas por los docentes. -Neces percibidas por la investig en conten matemát desarrollados por los docentes siguiendo textos escolares. -Limitac concep y en la enseñaza de la matemática en algunos temas del CBN.	
		Relac Perfil prof/nivel lab	En la mayoría, perfil profes no se ajusta al nivel laboral.		En la mayoría, perfil profesional no se ajusta al nivel laboral.	Perfil profesional no ajustado al nivel laboral	
		Relac Form Inic/Plan est			Formación inicial limitada por el plan de estudios.	Formación inicial limitada por el plan de estudios.	
		Limitaciones para la formación	Asociadas con: limitadas ofertas y éstas no se ajustan ni al grado escolar que dictan ni a sus intereses.		Asociadas a: factor económico, tiempo, distancia, falta de apoyo e información, ofertas no ajustada a sus intereses, se cohben al estar centradas en matemáticas.	Se muestran en: docent sufragan costos, poca particip de Direc de Ed, limitadas ofertas, vencimiento del contrato colectivo que impide nuevos logros para la formac doc.	
		Valoración	De buena a deficiente.		-No se adecua al nivel laboral -Aceptación de necesidad de formación, a pesar de que existe congruencia perfil profesional y nivel laboral..		-No se adecua al nivel laboral. -Aceptación de necesidad de formación, aun cuando existe relación perfil profesional y nivel laboral.
D O C E N T E	Formación inicial	Valoración	De buena a deficiente.		-No se adecua al nivel laboral -Aceptación de necesidad de formación, a pesar de que existe congruencia perfil profesional y nivel laboral..		
		Dominio de contenidos			Orientado al cálculo con fórmulas.		

Tabla N° 12: Matriz de triangulación de resultados. FD

## Análisis de resultados

CATEGORÍAS		CUESTIONARIO	OBS AULA	ENTREVISTA A DOCENTES	ENTREV A PERS CENTRO	DIARIO DE LA INVESTIGADORA	
F O R M A C I Ó N  D O C E N T E	Formación Inicial	Estrategia de resol de prob		Concepción limitada a alumnos. No se asume como estrategia de enseñanza de la matemática.			
		Mención/área	La mayoría de los docentes no eligieron el área de matemáticas.		La mayoría de los docentes no eligieron el área de matemáticas.	La mayoría de los docentes no eligieron el área de matemáticas.	
	Formación de Noveles		Se evidencia ausencia de prog específicos para apoyar/asesorar formac del princip.		Se evidencia ausencia de programas específicos para apoyar/asesorar formación del principiante		
	Formación Permanente	Apreciación general	Baja.				
		Instancias de Formación	-Con frecuencia, desde la Ad Ed y Univer -Prefieren como instancias el centro escolar y Dirección de Educación.		Desde la Administración Educativa y centro escolar.	-Desde la Ad Ed, centro esc, Univ -Mejoramiento profesional, también, competencia de Sindicatos.	
		Contenidos de la formación	-Relacionados con estrategias para la enseñanza de la matemática.		Referidos a planteamientos derivados de Reforma Educativa (PPP, PPA, CBN).	Referidos a planteam derivados de Ref Educ (PPP, PPA, CBN).	
		Temas de acuerdo a necesidades	Prefieren estrategias metodológicas de enseñanza, uso NTIC, elaboración de materiales, procesos de aprendizaje de la matemática.				
		Estrategias	-Llevadas a cabo con frec mediante taller -Variadas: Prefieren uso de NTIC, formación fuera del centro; no descartan formación en el centro.		-Se han llevado a cabo mediante talleres y auto-formación a través de textos y consulta a expert -Prefieren talleres participativos con integración teoría-práctica.	Se han llevado a cabo con frecuencia mediante talleres y cursos.	Prefieren talleres participativos que inviten a discutir temas.
		Valoración de actividades	Desde Administrac Ed: tiempo muy corto, no aclaran dudas, no llenan expectativas, incompetencia del facilitador. Aun así, resultan ser productivas.		-Desde Administrac Ed: No aclaran dudas, no llenan expectativas, superficialidad en los temas. -Desde el centro: Alta valoración.		
		Valoración finalidades	Dan importancia a la formación en estrategias metodológicas, formar profesionales reflexivos de su práctica, solucionar limitaciones, dificultades de la Formación Inicial y actualizar en contenidos.				
Apoyo a la formación del personal				Directivos del centro facilitan y apoyan participación de su personal en actividades de formación.			

Tabla N° 12: Matriz de triangulación de resultados. FD



### Análisis de resultados

CATEGORÍAS		CUESTIONARIO	OBSERVACIONES DE AULA	ENTREVISTA A DOCENTES	ENTREV PERS CENTRO	DIARIO DE LA INVESTIGADORA	
P R Á C T I C A  D O C E N T E	Atención de cursos docente/etapa					Docentes atienden el mismo grupo de alumnos en grados escolares de una misma etapa educativa.	
	Planificación de la enseñanza	Características generales de la Planificación	Modalidades: Individual, por grados, PPA.		-Habilidad para planificar, uso del CBN y textos escolares; se aprecia incongruencia planificación y práctica de enseñanza con tendencia de decisiones basadas en competencias personales. Existe conciencia en el modo de llevarla a cabo. -Modalidad: Individ, Fichas Diar, por grados, PPA.		-Se aprecia una falta de relación entre la planificación y la práctica de enseñanza. -Modalidades: por grados, PPA. -Evaluación de alumnos: Se utilizan pruebas escritas y lista de cotejo.
		Prioridades en los contenidos	De media a alta considerac contenid matemát en PPA.		PPA no priorizan el contenido matemático, énfasis en el cálculo operativo, selección de contenidos de enseñanza-aprendizaje poco profesionales.		Énfasis en el cálculo operativo.
		Limitaciones en la planificación	Falta hábitos de trabajo colaborativo, de flexibilidad en horarios y de tiempo.		-Baja disposición para el trabajo conjunto aunado a suspensión de CAD obliga a una planificación individual. -No se incluyen temas por desconocimiento del CBN y uso de textos escolares.	Suspensión de CAD impide planificación integrada y coordinada entre docentes y especialistas.	-Baja disposición para el trabajo conjunto sumado a suspensión de CAD obliga a una planificación individual. -CAD se suspenden por falta de personal que los coordine y recuperar tiempo empleado en paros docentes.
	Práctica de la enseñanza	Características generales de la práctica de enseñanza			Se aprecia esquema de clase tradic en el que la resol de probl no se asume como estrat de enseñ y se la limita a alumnos; empleo de textos esc que rigen la enseñ, aun cuando existe conciencia de errores en los mismos. Tendencia a la toma de decisiones basadas en competencias personales.		-Empleo de textos esc rigen la enseñ junto a decis basadas en compet pers -Suelen realizar activ de nivelación de alumnos al término del año esc. Transcrip de textos en Lab Computación.
		Didáctica aplicada por el docente	Indaga experiencia previa, vinculación con realidad, sigue y adecua planteamientos de textos escolares, análisis de los alumnos en el aula.	Esquema de clase inadecuado, explica teoría antes de activid, fomenta relac docente-alumno pero no entre alumnos ni el trab de grupo, ausencia de estrat para llamar atención del alumno. Indaga experiencia previa, vincula con la realidad, los ejemplos los da el docente, plantea preguntas a la clase en general, tiempo de clase se emplea inadecuadamente. Alumnos copian de la pizarra, realizan actividades en tiempos diferentes.			

Tabla N° 12: Matriz de triangulación de resultados. FD

### Análisis de resultados

CATEGORÍAS		CUESTIONARIO	OBSERVACIONES DE AULA	ENTREVISTA A DOCENTES	ENTREV A PERS CENTRO	DIARIO DE LA INVESTIGADORA	
P R Á C T I C A  D O C E N T E	Práctica de la enseñanza	Estrategias	Exposición de contenidos con participación de alumnos, preguntas a éstos, trabajo práct en el aula, resol de problemas.	Se utilizan estrat inadecuadas a los conceptos que se abordan, no se enfatiza en la comprensión de las nociones promoviéndose la memorización como técnica de aprendizaje.			
		Materiales utilizados por el docente		Se emplean con frecuencia la pizarra, seguida de textos escolares.			
		Actividades del alumno		Copiar todo el contenido de la pizarra, observación directa, realizar ejercicios planteados por el docente y responder a preguntas de éste. Las actividades se realizan individualmente sin interacción entre alumnos.			
		Participación de alumnos		Predominio de respuestas en forma colectiva a las preguntas hechas por el docente. Por otra parte, participan en las actividades, aunque es poco frecuente la participación individual de modo espontáneo.			
		Clima del aula		Óptimo, caracterizado por actitud respetuosa de los alumnos hacia el docente, entre ellos mismos y de los docentes a los alumnos. Disposición espacial de pupitres favorece el trabajo individual.			
		Limitaciones en la práctica de enseñanza			-No abordan conten matemáticos del CBN por limitac en formac. -Factor tiempo: limitan la docencia de aula el exceso de conten/ áreas académ en CBN, activ extrac clase que restringen horario de clase, énfasis en determinados contenidos, conflictos gremiales. -Alumnos: dificult para el aprend, compos del grupo de alumnos, defíc en el conocim matemát base.	Factor tiempo: limita la docencia de aula, actividades extracátedra a la que asisten los alumnos. Contribuye a esta situación, la baja coordinación entre docentes y especialistas de UAD.	-Tiempo de docencia limitado por actividades extraclase a la que asisten los alumnos. -Alumnos: dificultades para el aprendizaje y en la disciplina, dificultades en el aprendizaje de la matemática, composición del grupo, baja asistencia estudiantil, exceso de alumnos.

Tabla Nº 12: Matriz de triangulación de resultados. FD

Como se observa en la matriz, el **Cuestionario** proporcionó principalmente información relativa a la Formación Docente, en casi todos sus aspectos, y a la Práctica Docente, específicamente a nivel de la planificación de la enseñanza, de la didáctica aplicada por el docente y estrategias utilizadas en clase. También hizo algunos aportes en la caracterización de los docentes, como elemento definitorio del contexto. Por otra parte, las **Observaciones de Aula** registraron, exclusivamente, características relativas a la práctica de la enseñanza en casi todas los indicadores.

Al igual que en el cuestionario, la **Entrevista a docentes** proporcionó información relevante en cuanto a Formación Docente y Práctica Docente. Adicionalmente, ofrece información relativa a la caracterización de los docentes y, en menor grado, a la caracterización del centro, aspectos que contribuyen con la caracterización del contexto.

Por su parte, la **Entrevista al personal del centro** se centró en la Caracterización del Contexto: sistemas de relaciones y conflictos gremiales, aunque también existen unos focos de información en lo que se refiere a la Formación y Práctica Docente.

Finalmente, el **Diario de la investigadora**, con un carácter transversal, muestra información relacionada con diferentes indicadores del sistema de categorías general de la investigación.

## 2.2 CONCLUSIONES DE LA FASE DIAGNÓSTICO

Presentamos las conclusiones, en atención a las categorías centrales que surgen de la Fase. Las citas que apoyan las conclusiones, se acompañan de un código de identificación indicador del instrumento de recogida de datos del que proceden, en este caso manejamos los que fueron objeto de un estudio cualitativo: Entrevista a Docentes (ED), Entrevista a Personal del centro (EP) y Diario de la Investigadora (DI). Además, van precedidas de un código que identifica al sujeto que la ha generado.

### \* Caracterización del contexto

Las categorías que determinan las conclusiones relacionadas con la caracterización del contexto se presentan en el Diagrama N° 1.

## Análisis de resultados

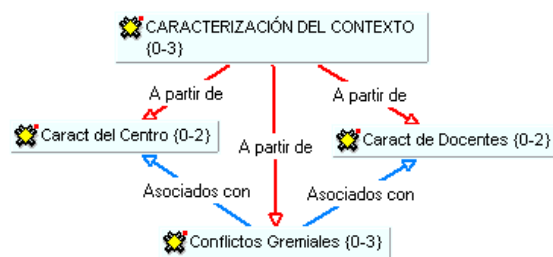


Diagrama N° 1: Caracterización del contexto. FD-C

### ➤ Caracterización del centro

Caracterizar el centro escolar donde se lleva a cabo la investigación no ha sido una tarea fácil. La multiplicidad de indicadores que la determinan y, en particular, los nexos que se establecen entre ellos, le confieren cierto grado de complejidad. De allí que hemos incluido el Diagrama N° 2 el cual recoge sucintamente estos aspectos y orientan las conclusiones correspondientes.

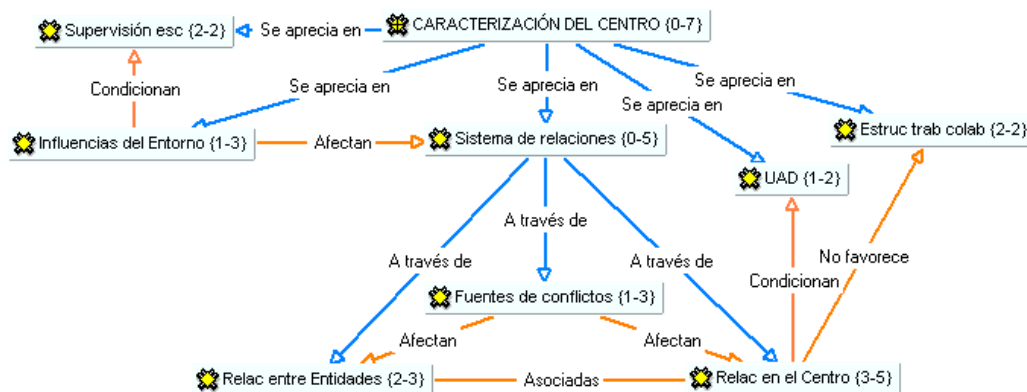


Diagrama N° 2: Caracterización del centro. FD-C

Elementos que provienen del **ambiente externo**, como lo político-partidista, cambio de autoridades, el factor económico y, en suma, la crisis general de la nación, actúan como factores que condicionan la vida en el centro.

BE: “Por otro lado, a raíz del cambio de gobierno, se ha creado un clima de inestabilidad que nos desmotiva en el trabajo por las constantes amenazas y persecuciones que hemos sido objeto” (EP).

DAM: “Pero ahora, con los anuncios presidenciales que hay, que hay reducción de presupuesto, hay una crisis, no se qué irá a venir, vamos a ver” (EP).

Como consecuencias, por un lado, la **supervisión escolar** se intensifica durante los conflictos gremiales que se suceden a lo largo del año escolar limitando sus funciones al control y fiscalización y, por otro, afecta al sistema de relaciones del centro, del cual daremos cuenta más adelante.

DDC: "La supervisión se centra en la revisión de la asistencia del personal del plantel, en la relación días laborados/días por laborar y revisión de la planificación. La función supervisora ha sido fiscalizadora y se produce con más frecuencia durante los llamados a paros docentes que hacen los gremios o sindicatos" (EP).

A estas particularidades, se agrega la poca operatividad de **estructuras organizativas para el trabajo colaborativo**, incluso suspensión de una de ellas (CAD), que restringen las posibilidades de llevar a cabo formación docente desde el centro.

DAA: "Teníamos, sí, con la profesora PEB, ella nos hacía los Círculos de Acción Docente ...entonces allí se tenía que reunir todo el personal [...] y ahí planificábamos lo que íbamos a hacer" (ED).

Desde las **Unidades de Apoyo al Docente (UAD)**, instancias organizativas de la institución escolar, también emergen situaciones que condicionan el desarrollo de las actividades de formación desde el centro, entre las que se cuentan cambios y colisión de horarios, así como inasistencia de su personal.

DI: "DAE y yo procedimos a reprogramar el horario de observaciones de aula: Lunes y Miércoles a las 9:30 am. Le informé sobre una colisión de horarios el día Miércoles entre Ludoteca y Música" (DI).

DI: "Pregunté por qué sus alumnos no estaban en Biblioteca. La docente señaló 'porque no hay nadie en Biblioteca'" (DI).

DI: "Entregué a TCM la comunicación N° 002/01 sobre el 'horario cruzado'. Señaló que había un cambio de horario en el Lab. de Computación" (DI).

Otro rasgo característico que se destaca, es el **sistema de relaciones**. Condicionado por el entorno externo, el sistema de relaciones constituye la red de intercambio comunicacional entre los diversos actores del centro.

En cuanto a **las relaciones entre entidades**, en particular, entre el equipo directivo, UAD, profesorado, padres y representantes, los entrevistados coinciden en afirmar que existen buenas relaciones.

DDC: "Por lo general, entre las autoridades del plantel y el personal docente así como con los padres y representantes, las relaciones en los dos últimos años se pueden catalogar de buenas" (EP).

---

Pero las relaciones entre el equipo directivo y el entorno educativo próximo a la institución escolar no parecen ser las mejores, contribuyendo a esta situación, como veremos más adelante, lo político-partidista.

DDC: "El enfrentamiento ha sido en tal forma que la escuela se ha visto afectada en el sentido de que la Dirección de Educación no envía los recursos necesarios para su funcionamiento" (EP).

De modo similar, existe un ambiente poco propicio para las relaciones desde el centro hacia la comunidad, dada la baja proyección del mismo, a la que contribuye tanto la frecuencia con que los alumnos son asistidos por suplentes como los conflictos gremiales; estas particularidades repercuten en la baja participación de la comunidad educativa en las actividades del centro.

DDC: "La imagen de la comunidad hacia la escuela es negativa por la calidad educativa motivado a que los niños se ven con mucha frecuencia asistidos por suplentes" (EP).

DMA: "Si, esa es una de las partes negativas ¿no?. la idea siempre del docente es concientizar al representante explicarles cuáles son los motivos por los cuales nosotros nos hemos ido a conflicto. Pero también yo veo como una falta de solidaridad de los directivos de las otras escuelas y de los docentes de las otras escuela, en este caso escuelas nacionales, que hayan aceptado alumnos de las escuelas que estaban en conflicto" (EP).

En síntesis, las relaciones entre entidades son de naturaleza variable, caracterizándose a nivel del centro como aceptables, y desde el centro hacia la comunidad como deficientes.

Aun cuando los informantes han señalado que existen buenas relaciones entre las diferentes entidades que hacen vida en el centro, éstas no parecen reflejarse en su interior. Haciendo una **introspección desde el centro**, empezando por las relaciones interpersonales, éstas se valoran negativamente, al calificar el trabajo individual y colectivo de muy bajo nivel.

DAV: "Aja, y para escuchar allá dictando y los muchachos copiando, eso es lo que hacen, allá no hacen más nada. Si más bien a mi... yo me alegro el día que ellos no vienen, que la Biblioteca no trabaja" (ED).

BE: "Tal vez esto sea debido a la percepción que ellos tienen del servicio que prestamos pues realmente nos hemos dedicado es a repetir lo que ellos hacen en el salón de clases" (EP).

DLB: "Algunos docentes desestiman el trabajo que hacemos en Ludoteca. Particularmente siento que hay un poco de egoísmo de parte del docente porque ellos no comparten con nosotros sus inquietudes pedagógicas, siento que hay una falta de comunicación entre nosotros, cada quien está en lo suyo y por eso nadie valora el trabajo del otro" (EP).

Estas situaciones singulares suelen minimizar la asistencia y participación de los docentes en las diferentes estructuras organizativas del centro, y en particular en las Unidades de Apoyo al Docente; en consecuencia, el bajo nivel de relaciones en el centro no favorece la conformación/consolidación de **estructuras de trabajo colaborativo**.

DLB: “Con los docentes de aula las relaciones son buenas, no obstante todo el aprendizaje captado de los talleres emanados del Ministerio de Educación con intenciones de lograr la integración de las áreas se ha convertido en una utopía porque las áreas complementarias (Ludoteca, Biblioteca, Laboratorio de Computación) representan una hora de descanso para el docente ya que éste toma esta hora para su uso personal. Lo que sucede aquí en el centro escolar es un reflejo de la decadencia educativa a nivel nacional” (EP).

Inmerso en las relaciones en el Centro, se evidencia, además, una baja asistencia y participación de la comunidad en general, y de los padres y representantes en relación con las actividades escolares de sus representados.

PUPE: “Con los padres y representantes se observa poco apoyo a la labor que realizamos, no asisten con frecuencia a las convocatorias y no se observa continuidad de nuestra labor en el hogar de los alumnos” (EP).

A las situaciones anteriores se deben añadir las inesperadas fluctuaciones a las que está sujeta este sistema de relaciones por los diferentes **conflictos** de carácter organizativos, gremiales y personales que se suscitan a lo largo del desarrollo de las actividades escolares.

DLB: “Con el personal directivo las relaciones son buenas, no obstante se presentan conflictos por decisiones lineales de las autoridades del plantel que generan clima de malestar y causan apatía en el personal (por ejemplo, decidieron trasladar la Biblioteca a un espacio físico (oficina) que no reúne las condiciones para el trabajo de Biblioteca sin previo diagnóstico), cambios de personal sin previa consulta, incumplimiento de horarios, cambio de personal por razones políticas para satisfacer intereses personales” (EP).

DDC: “de algunos controles que deben ejercer los directivos hacia el personal docente (por ejemplo, se pide la planificación y no la tienen lista, control de asistencia, aplicación de normas)” (EP).

SMP: “Las relaciones no han sido las más idóneas, más que todo por cuestiones derivadas del paro docente del año escolar 2001-2002” (EP).

En suma, las particularidades organizativas y funcionales del centro escolar, están centradas en un sistema de relaciones no óptimas a nivel interpersonal, lo que dificulta el trabajo colaborativo, la consolidación de estructuras organizativas para tal fin, y por ende, pueden actuar como limitantes al desarrollo de proyectos de formación e investigación desde el centro.

### ➤ Caracterización de los docentes

Con relación al **perfil general**, el grupo de docentes está conformado en su mayoría por mujeres casadas, entre 31 y 45 años de edad, con un **perfil académico** básico a nivel de Licenciatura en Educación, todos egresados de la misma institución universitaria (NURR).

Concentrados en el mismo centro y con estabilidad laboral en el cargo que ocupan, el grupo presenta una amplia experiencia docente en el nivel de Educación Básica, con propensión a permanecer ejerciendo la profesión en la misma etapa educativa. Estos rasgos definen algunas de las **características profesionales** de los docentes que participan en la investigación.

DAV: “Si, desde que empecé. Pero hace tres años que estoy trabajando con la Segunda y Tercera Etapa” (ED).

DAB: “De hecho, yo ya tengo veinte años trabajando puro con la Primera Etapa” (ED).

A pesar de señalar tener estabilidad en el cargo que ocupan, ciertos docentes presentan **problemas laborales**, debido a su ingreso al centro sin cumplir requisitos de Ley, lo que genera angustia y malestar; a su vez crean un ambiente desmotivante para la formación desde el centro.

DI: “DAM informó que no se siente bien de salud, que estaba muy preocupada porque DAA, le había comentado que la Directora de Educación suspendería de sus cargos a aquellos docentes que habían ingresado al sistema educativo sin concurso de oposición a partir del año 1992. Ambas docentes se encuentran en esa situación” (DI).

Entre otras cualidades más asociadas con el **trabajo colaborativo**, el grupo muestra una baja disposición tanto para el trabajo conjunto como para la coordinación de actividades entre éstos y especialistas de UAD.

DAJ: “pero... no se la parte de los directivos, no se qué le pasó, será porque también algunos compañeros agarraban esa hora y también se iban no cumplían con lo acordado en el Concejo Docente, porque si nos daban la hora de las once era para que un grupo se reuniera y tomara la... nos colocáramos hacer los proyectos, discutiéramos, cómo decir, un bloque de contenidos o alguna dificultad” (ED).

DDC: “En los últimos años ha existido una falta de coordinación debida a los horarios, los docentes se quejaban mucho de que las unidades de apoyo les consumía mucho tiempo para dar sus clases y cumplir con la programación, debido a que no existe realmente una coordinación en la planificación de actividades entre los docentes de aula y las unidades de apoyo al docente” (EP).



Estos rasgos peculiares junto a los indicados en las relaciones en el centro, pudieran estar justificando la baja asistencia y participación de los maestros en las UAD.

DI: "El profesor explicó que, por lo general, en esos horarios los docentes de aula no atienden directamente a los alumnos y, aunque se ven obligados a asistir a esas actividades especiales, la mayoría no lo hace y se dedican a realizar otras actividades, como por ejemplo, elaborar o corregir exámenes, planificar, etc." (DI).

En general, se aprecia un bajo nivel de relaciones interpersonales y algunos casos de aislamiento profesional que limitan la comunicación entre si.

DAM: "pero nadie nos hemos puesto a decirle a ellas eso porque supuestamente todos los docentes tenemos que conocer lo que es una computadora y supuestamente también, a mi nadie me lo ha dicho, ni por escrito ni verbalmente ningún profesor de los que dieron ese taller, que somos los docentes que tenemos que bajar esa información" (ED).

DAM: "Yo me meto en el aula y yo no se que es lo que pasa alrededor. La Dirección y mi aula, más nada, hasta ah" (ED).

En cuanto a la **motivación hacia la enseñanza de la matemática**, un elemento común entre los docentes, es que existe un cierto grado de aversión hacia las matemáticas y hacia el desarrollo profesional en esta área.

DAA: "Porque, bueno... me parece que...No, no, no me gusta matemáticas, sinceramente no, no me gusta mucho eso...entonces no la tomé. Tomé esa área de concentración" (ED).

DAG: "[...] A mi me gustaría, particularmente, es un postgrado que tenga relación con la mención que yo tengo, que es Biología" (ED).

Por último, un rasgo característico del grupo de docentes, que explica la presencia frecuente de personal suplente ya indicado líneas más arriba, es que **problemas médicos o personales** suelen justificar las inasistencias a su centro de trabajo; a la par, afectan actividades de investigación/ formación desde el centro escolar.

DI: "No se realizaron las observaciones de aula que tenía prevista con los docentes DAU y DAE. En la Dirección del plantel informaron que ambos docentes se encuentran de permiso médico" (DI).

DI: "No se pudo realizar observación de aula a DAE. DAE no asistió a sus actividades de clase por encontrarse de permiso para atender asuntos personales, según lo informó CDT" (DI).

En síntesis, en esta caracterización del colectivo docente, que arroja el diagnóstico realizado, destacan algunos indicadores que pudieran favorecer iniciativas de formación desde el centro; otros, la mayoría, se erigen como limitantes sobre los

que habría que incidir de cara a obtener una actitud más positiva hacia las matemáticas y la formación en esa área académica.

### ➤ Conflictos gremiales

Los conflictos gremiales constituyen un elemento de interés al caracterizar el contexto de las actividades del centro escolar. Son protagonizados, por el personal docente y un representante de éstos ante los gremios y sindicatos.

Los gremios tienen como función defender y representar los derechos del profesorado; no obstante, los **docentes** tienen una **predisposición** hacia la manera de éstos actuar y gestionar. Aunque el grupo apoya en asambleas el paro docente como medida de presión para alcanzar sus demandas, asumen una actitud indiferente ante las reuniones convocadas, por considerarlas una pérdida de tiempo. De igual manera, muestran una gran apatía y desconfianza hacia los conflictos gremiales argumentando que solo obedecen a intereses político-partidistas; en general, manifiestan una baja satisfacción por el incumplimiento de los compromisos adquiridos por el patrono.

DMA: “Bueno, ellos fueron a una asamblea que fue convocada por el Comando Intersindical y votaron, junto con los demás, con las demás escuelas. Votaron porque fuéramos a la huelga. Fue en una consulta colectiva” (EP).

DI: “Casi todos los docentes, informaron que no asistirán a la reunión convocada por el sindicato para el próximo jueves 10-05-01. Todos coincidieron en que ‘esas reuniones son pérdida de tiempo y tienen tinte político’” (DI).

DMA: “Si, hay apatía, hay apatía...La cantidad de sindicatos que hay, ha traído como consecuencia de que en oportunidades anteriores, los sindicatos han vendido los contratos. No han sido lo más favorable y eso ha traído como consecuencia la desconfianza de la gente, de los afiliados” (EP).

DMA: “Ahora, el pago hasta ahorita...la gente no está satisfecha, pues. Y yo, como delegado sindical, no estoy satisfecho con lo que ha venido pasando” (EP).

Del mismo modo, se atribuyen características como la falta de respuesta del **patrono** ante los conflictos gremiales, con el agravante de que se incumplen los compromisos adquiridos por parte de éste y no se **logran** alcanzar las demandas del profesorado.

DMA: “Lo que pasa es que el único lenguaje lamentablemente que entienden los patronos es la huelga, el paro. Y de hecho está, que se introdujo en el mes de febrero del 2001 y en noviembre del 2001, dos pliegos conciliatorios con carácter conflictivo y no dieron respuesta” (EP).

DMA: “Lamentablemente no...no han sido lo...o sea, la oferta que hicieron hasta ahorita, como te decía anteriormente, no han sido cumplidas” (EP).

---

Además, ocurren con **frecuencia** al inicio del año escolar y en ocasiones tienen una **duración** hasta de 30 días.

DMA: “Es que esto se ha hecho como costumbre. Todos los años se inician las actividades docentes con un conflicto” (EP).

DMA: “Si. El conflicto comenzó, los primeros días del mes de octubre...la contabilidad nuestra nos da treinta y un días de paro, de inactividad con alumnos, treinta y un días” (EP).

Como **consecuencias** de este estado de cosas, la pérdida de clases por paros docentes dificulta cumplir con la programación de actividades escolares extendiéndose el año escolar con suspensión de CAD como estructura para el trabajo colaborativo, a fin de recuperar tiempo invertido en el conflicto.

DI: “DAB indicó que probablemente el centro escolar prolongaría las clases hasta el 27-07-01, en virtud del tiempo perdido en el mes de noviembre por el paro docente” (DI).

DI: “Al respecto, la Directora señaló que por este año escolar los CADs estaban suspendidos debido a dos razones: la persona encargada de dirigir esas reuniones había sido asignada al turno vespertino y se estaban utilizando esos espacios para recuperar el tiempo perdido a consecuencia de los paros docentes” (DI).

Los conflictos gremiales, además de afectar a todos los elementos del centro escolar, condicionan proyectos de investigación/ formación que allí se desarrollan.

DMA: “Que es lamentable, como siempre he dicho yo, ir al paro porque nos afecta a todos” (EP).

DI: “No hubo actividad docente en el centro escolar, debido al paro convocado por el sindicato. Por lo tanto, las observaciones de aula que se tenían previstas con DAD y DAV no se realizaron” (DI).

De modo que, un componente que no se puede obviar al caracterizar el contexto, íntimamente relacionado con el centro y los docentes, viene dado por los **conflictos gremiales**. Su influencia es tal, que contribuyen a crear un ambiente de trabajo poco adecuado para el proceso de enseñanza-aprendizaje, desmejoran las relaciones interpersonales incrementando los conflictos internos del centro, intensifican y limitan la supervisión escolar a funciones de control y fiscalización. Sus características particulares no solo tienen consecuencias en la vida escolar, sino también en empresas que persiguen desarrollar formación desde el centro mediante trabajo colaborativo por equipos docentes.

En síntesis, e inmerso en el diagnóstico realizado, los resultados derivados del análisis nos permiten afirmar que el contexto en el que se inscribe el proyecto de

formación/investigación viene determinado por el conjunto de aspectos que caracterizan al centro y a los docentes, al que se unen los conflictos gremiales como rasgo singular. Éstos, no son más que algunos elementos que contribuyen a definir la cultura del centro y de su colectivo profesional, importantes al momento de emprender procesos de cambio e innovación educativa. Otros rasgos culturales, provienen de la formación y de la práctica docente, a los cuales nos referimos a continuación.

\* **Formación docente**

Las categorías asociadas se muestran en el Diagrama N° 3

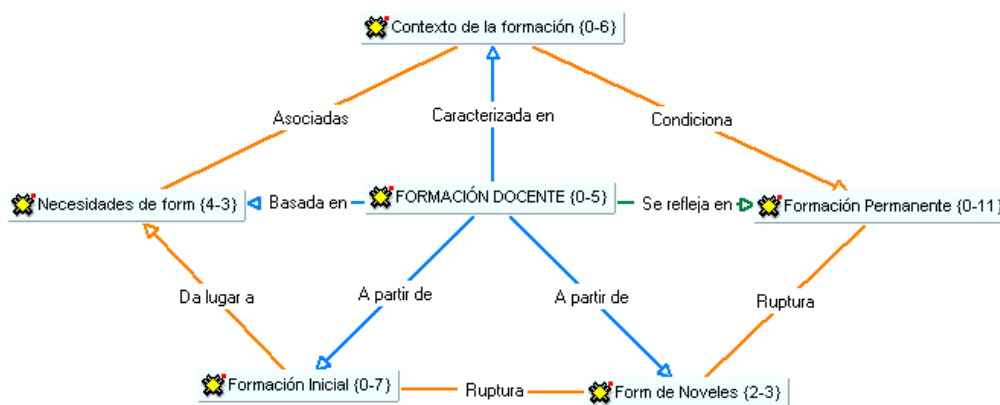


Diagrama N° 3: Formación docente. FD-C

➤ **Formación inicial**

La **valoración general** de la formación inicial es de buena a deficiente, resaltando argumentos como: no se adecua al nivel laboral, el dominio de los contenidos está orientado al cálculo mediante fórmulas y una concepción limitada de la estrategia de resolución de problemas.

DI: “DAD señaló que no se sentía lo suficientemente preparada en Matemáticas para enseñar en las dos primeras etapas de Educación Básica, ya que su formación está más bien dirigida a otro nivel educativo” (DI).

DAG: “[...] Porque en cálculo de áreas y perímetros, en esas cuestiones, ya eso es con fórmulas y uno aplicando las fórmulas, pues ya, más o menos, se desenvuelve” (ED).

DAB: “Cuando los niños pasan al pizarrón a intervenir, a resolver sus adiciones, sus sustracciones, pues yo digo es una resolución de problemas. No se si de repente pues estaré mal en el término...pero como yo le dije, yo tengo mis fallas” (ED).

A esta situación, se añade el hecho de que la mayoría de los docentes no eligieron el área de matemáticas como su **área de formación**.

DI: "DAD es Lic. en Educación, Mención Biología, egresada del NURR en el plan 74" (DI).

DI: "DAJ es egresado del NURR en la Licenciatura de Educación Integral (plan 89) en el área de Lengua y Ciencias Sociales" (DI).

Desde la formación inicial emerge una importante fuente de necesidades de formación en matemáticas, como veremos más adelante, para el grupo de docentes que participa en la experiencia, tanto para los que tienen un perfil profesional acorde con las etapas que atienden como para aquellos cuya formación está dirigida a otro nivel educativo.

### ➤ **Formación de noveles**

Con relación a la **formación de noveles**, destaca la falta absoluta de programas dirigidos a atender la formación de aquellos profesionales que se inician en la docencia, por lo que la continuidad del proceso formativo a lo largo del recorrido profesional se rompe.

DAJ: "Porque aquí cuando uno entra en aula solamente le entregan el programa y le dicen 'defiéndase' " (ED).

### ➤ **Formación permanente**

Las actividades de formación permanente han sido responsabilidad de diferentes **instancias** y, aunque también es competencia de los Sindicatos docentes, éstas han sido organizadas con mayor frecuencia desde organismos dependientes de la Administración Educativa (MECD) e independientes (Universidades), bajo las **modalidades** de cursos y talleres.

TCM: "Además, también hemos participado en los cursos que han organizado tanto el Ministerio de Educación como universidades para actualizarnos en los cambios educativos que generó la reforma de 1995 (PPP, PPA, CBN, etc.)" (EP).

DMA: "Dentro del contrato colectivo, también van incluidas cláusulas que mejoran la situación profesional del docente" (EP).

DAA: "Bueno, eso fue un taller que...nos bajaron..la Dirección de Educación. Nos bajó un taller donde todos los docentes de todas las escuelas teníamos que asistir para enseñarnos a cómo elaborar un proyecto pedagógico" (ED).

Los **contenidos**, están relacionados con planteamientos de la Reforma Educativa, tal como lo evidencian dos de las citas anteriores. Pero en el caso específico de las actividades de formación en matemáticas en el ejercicio profesional, los contenidos que prevalecen apuntan hacia el mejoramiento en estrategias metodológicas para su enseñanza, obviándose con ellos otros temas que logren cubrir sus carencias, como veremos más adelante al abordar sus necesidades de formación.

En este escenario, las **valoraciones** que hacen los docentes de esas actividades, suelen ser negativas, destacándose argumentos como: no aclaran ni llenan sus expectativas, tiempo insuficiente, no logran profundizar en los temas, falta de competencia del facilitador. En consecuencia, la **apreciación general** que se tiene de la formación permanente, resulta ser baja.

DAV: “En ese PPA no aprendí nada...de cómo abordar uno de Matemáticas, esa vez. A nosotros nos dieron lo esencial” (ED).

Por otro lado, atención especial ameritan sus *intereses en materia de formación* durante el ejercicio profesional. Sin dejar a un lado las que pudieran provenir de la Dirección de Educación, como órgano educativo al cual están adscritos, los docentes otorgan una alta valoración a actividades de formación en el centro escolar, prefiriéndola como **instancia de formación**.

DAJ: “PNV. Ella está haciendo un proyecto de su doctorado, como que es. Muy bueno porque en verdad ayuda a los alumnos, los motivó este año demasiado” (ED).

En cuanto a **estrategias de formación**, se inclinan por aquellas que brinden oportunidades para la discusión de temas, la participación activa y la integración teoría-práctica.

DAJ: “No, yo creo que...este...allí se deberían dar talleres pero participativos, que uno participe, pase, hayan exposiciones para uno resolver problemas” (ED).

Prefieren como contenidos o **temas según sus necesidades**, aquellos relacionados con estrategias metodológicas para la enseñanza, uso de NTIC, elaboración de materiales, procesos de aprendizaje de la matemática

Para el grupo en estudio las **Finalidades del mejoramiento profesional** deben estar dirigidas a formar: en el dominio de estrategias metodológicas para la enseñanza,

profesionales reflexivos de su práctica, contribuir a solventar dificultades derivadas de la formación inicial y a la actualización en contenidos.

En este escenario a considerar al momento del diseño de la Propuesta de Mejora, cuenta la actitud positiva que asumen directivos del centro. Al respecto, señalan mostrar disposición en facilitar y **apoyar la formación** de su personal docente, tal como se indica en la siguiente cita, aunque, como veremos más adelante al referirnos al contexto de la formación, los docentes opinan lo contrario.

DDC: “Las autoridades del plantel facilitan y favorecen las actividades de formación del personal docente y desde la Dirección del plantel se les obliga a que asistan” (EP).

### ➤ Contexto de la formación

Desde el contexto de la formación, donde deriva una fuente muy importante de necesidades de formación, destacan dos situaciones particulares que permiten distinguir dos grupos de profesionales en relación con el nivel o etapa educativa en la que laboran: la primera, tiene que ver con aquellos docentes cuya licenciatura universitaria se corresponde con el nivel educativo que atienden pero, aun así, tienen una **formación inicial limitada por el plan de estudios**.

DAA: “Bueno, pienso que en la Universidad no...nos formaron...la parte de matemática...como para cuarto y quinto año, o sea, para mí, no fue como la que uno ve en el salón de clases en Primera y Segunda Etapa, no me parece” (ED).

La segunda de las situaciones, está relacionada con docentes que presentan un **perfil profesional no ajustado al nivel laboral**. Las consecuencias de este hecho se dejan sentir con mayor énfasis en la práctica docente, como veremos más adelante.

DI: “DAD señaló que no se sentía lo suficientemente preparada en Matemáticas para enseñar en las dos primeras etapas de Educación Básica, ya que su formación está más bien dirigida a otro nivel educativo” (DI).

Para superar tales inconvenientes del perfil profesional, sobresalen más **limitaciones** que situaciones propicias para solventarlas, entre las que destacan:

- Factores asociados con la distancia, el tiempo y los costos.

DAE: “Bueno, yo quería hacer una especialización en inglés, pero se me hizo difícil al comienzo porque tenía que viajar a Maracaibo” (ED).

DAA: “[...], no tengo tiempo para eso porque yo trabajo en la mañana, trabajo en la noche, tengo niños pequeños” (ED).

DAM: “Por lo mismo: dinero. La situación económica. Los educadores no tenemos un buen ingreso o pago para realizar este tipo de estudios” (ED).

- Limitadas ofertas de formación y/o no ajustadas a sus expectativas de desarrollo profesional.

DAJ: “[...] la mayoría de las maestrías que se hacen aquí en el Estado Trujillo no son maestrías este que yo creo que no le ofertan al docente en el área que sale de la universidad” (ED).

- Falta de información o apoyo de la institución escolar y poca participación de la Dirección de Educación.

DAM: “Sí es que hicieron otros talleres, otras jornadas en matemáticas nunca nos ha llegado esa información a la escuela” (ED).

DAM: “Porque no nos lo han permitido. Porque los dos talleres que participé fuimos invitados” (ED).

DDC: “De la Dirección de Educación casi no nos llegan talleres para los docentes” (EP).

### ➤ Necesidades de formación

Muy conectada con la formación inicial y sin que la formación permanente haya podido contrarrestar, emergen **necesidades de formación** en el área de Matemáticas sentidas por los docentes, pero también percibidas por la investigadora. Para el primer caso, los docentes admiten tener limitaciones conceptuales y para la enseñanza en diversos temas de esa área de conocimiento,.

DAG: “Pero en sí, yo creo que si se debe abordar la parte de matemáticas, yo me sentiría más satisfecho si fuera, en general, todo, abordar todos los bloques de contenido que aquí tenemos” (ED).

DAJ: “Somos muy pocos, o sea me incluyo, somos porque en la parte de fracciones [...] yo lo siento como uno de los principales que debe ser reforzado para todos” (ED).

También señalan, desconocer los programas de matemáticas del CBN, lo que impide, entre otros aspectos, tener una visión de conjunto del alcance de los contenidos a lo largo de las etapas de un mismo nivel educativo.

DAD: “Entonces, como no he tenido la oportunidad de dar clases en la Segunda Etapa, pues sinceramente no he revisado los programas de la Segunda Etapa” (ED).

Por su parte, y en íntima relación con las limitaciones en la formación matemática, la investigadora percibe en la gran mayoría de los docentes, un manejo superficial de conceptos con respecto al grado escolar que atienden, así como el cumplimiento de actividades de clase siguiendo linealmente textos escolares.



DI: “Le pregunté si se había percatado de los errores del texto. DAM señaló que no y que ya había dado el tema a los alumnos, por lo que procederá a corregir el error cometido” (DI).

Estas necesidades de los docentes, creemos constituyen un reto para la formación, más si atendemos al contexto actual en el que se inscribe el mejoramiento profesional, cuyos condicionantes actúan como barreras para alcanzar nuevos logros en materia de formación en el ejercicio docente. Por lo tanto, para el diseño de la Propuesta de Mejora (plan de formación), se plantea la negociación de una amplia gama de temas, entre los cuales los docentes y la investigadora resuelven cual será la temática central de dicho plan.

Consideramos que las características particulares que definen la formación de los docentes y, en especial, las necesidades de formación junto a los intereses que han señalado con respecto a actividades de formación permanente (instancias, estrategias, temas, finalidades), forman un importante cuadro de datos para el Informe Diagnóstico y la Propuesta de Mejora.

### \* Práctica docente

El conjunto de categorías asociadas a esta variable organizadora se muestra en el Diagrama N° 4.

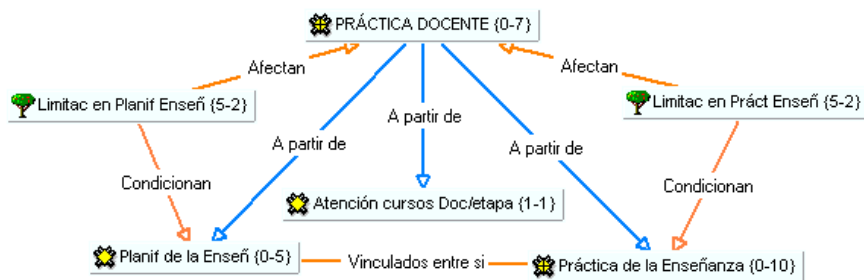


Diagrama N° 4: Práctica docente. FD-C

### ➤ **Atención de cursos docente/etapa**

Un rasgo particular de la práctica docente, relacionado con la organización del centro, radica en el hecho de que cada docente atiende el mismo grupo de alumnos permaneciendo con ellos a lo largo de una misma etapa educativa, lo que pudiera estar favoreciendo la permanencia del docente en la etapa educativa, señalada como una de sus características profesionales.

DI: “Expresó que tenía a su cargo a los alumnos actuales desde el primer grado. Explicó que esta es una modalidad que utilizan en la escuela: un docente atiende, aproximadamente, al mismo grupo de alumnos desde el 1° hasta el 3° grado, después los atiende otro docente desde el 4° hasta el 6° grado” (DI).

### ➤ Planificación de la enseñanza

Como **características generales de la planificación**, destacan:

- **Incongruencia entre planificación y práctica de la enseñanza.** Por diversas razones, entre las que se cuenta la falta de tiempo, los docentes suelen planificar contenidos que luego no desarrollan en clase.

DAA: “Bueno, la parte de relación mayor que, menor que, si la di, pero lo demás no me dio tiempo. No hubo tiempo de dar eso por la cuestión del paro que tuvimos” (ED).

- **Uso de textos y del CBN del grado escolar que atienden como recursos que orientan el proceso de planificación de actividades de aula.**

DAB: “Nosotros buscamos el libro de texto, buscamos el programa, entre las dos escogemos y decimos vamos a dar esto o mejor esto” (ED).

- **Amparados en el conjunto de creencias y supuestos que dan sentido a su práctica,** los docentes suelen asumir decisiones basadas en competencias personales con conciencia de la forma inadecuada como se lleva a cabo la planificación de la enseñanza.

DAA: “Bueno, pienso que sea más fácil, o sea me parece que es más fácil trabajar con la parte teórica, con las áreas teóricas” (ED).

DAA: “En todas las áreas especiales, llamándolas de alguna manera, ellas siempre nos preguntan un día antes, con qué vamos a trabajar, con qué van a trabajar ellas. Aunque eso no debería ser” (ED).

- **Se desarrollan diversas modalidades de planificación.**
  - **Proyectos Pedagógicos de Aula, elaborados (en algunos casos y con poca frecuencia) por equipos docentes de grado.**
- **Fichas Diarias, asociadas a planificación individual; precisamente la habilidad para planificar está relacionada con esta última forma de planificar.**

DAD: “Ahora el otro tipo de planificación [...] es el diario. El diario si se elabora individualmente de acuerdo a los avances que uno ha obtenido en cada plan que uno ha elaborado. Lo que uno llama las Fichas Diarias” (ED).

- La evaluación de los aprendizajes en los alumnos, oscila entre pruebas escritas y listas de cotejo; limitando así el uso de una evaluación formativa, más dirigida a los procesos que a los resultados.

DI: "DAA facilitó las evaluaciones [pruebas escritas] realizadas en el área de matemáticas de uno de sus alumnos" (DI).

En cuanto a **contenidos de enseñanza-aprendizaje**, resaltan algunas características particulares, tales como:

- Se incorporan temas matemáticos en PPA, sin que éstos figuren como temas centrales.

DAA: Cuando elaboramos un proyecto, tomamos en cuenta una efemérides especial que se celebre en un mes" (ED).

- Criterios personales que giran en torno a sus creencias suelen utilizarse para seleccionar los contenidos, a la par, dan prioridad al cálculo operativo.

DAA: Me parece que los alumnos cuando...al pasar para otro grado, por ejemplo en este caso para tercer grado, pienso que tienen que estar...saber bastante matemát...sumas, restas...de una, de dos, de tres cifras, sumar, restar quitando prestado, sumar llevando, me parece que eso es muy primordial en la Primera Etapa" (ED).

Algunos factores **limitan** la planificación conjunta, integrada y coordinada de la práctica docente:

- Relacionados con el centro: Falta de flexibilidad en horarios y de tiempo, y suspensión de los Círculos de Acción Docente.

DDC: "En los últimos años ha existido una falta de coordinación debida a los horarios, los docentes se quejaban mucho de que las unidades de apoyo les consumía mucho tiempo para dar sus clases y cumplir con la programación" (EP).

DLB:"Debido a la suspensión de los Círculos de Acción Docente, se perdió la oportunidad de hacer una planificación integrada y coordinada con los docentes de aula" (EP).

- Relacionados con los docentes: falta de hábitos para el trabajo conjunto y exclusión de ciertos contenidos matemáticos por desconocimiento del CBN y apoyo en textos escolares.

DI: "Una de las causas que generó la suspensión de los CADs. es que algunos profesores no asistían a las reuniones porque utilizaban ese tiempo para sus asuntos personales" (DI).

DAG: "Es más, en la parte de Combinatoria, este, que usted me la aclaró que si estaba señalado en el nuevo diseño curricular de sexto grado, pero como yo le dije, aquí en la escuela no contamos con el programa de sexto grado, por lo tanto, yo me he visto obligado a trabajar con el de quinto [...] pero los libros que nos suministran las editoriales, no aparece o no mencionan la parte de combinatoria" (ED).

## ➤ **Práctica de la enseñanza**

Algunas **características generales** de la planificación se reflejan en la **práctica de enseñanza**:

- Apegados a sus creencias y supuestos, se aprecia una tendencia a asumir decisiones bajo competencias personales.

DAG: “Porque vi que ellos, los niños, tenían fallas en lo que les estaba dando. Entonces si le profundizaba un poquito más sobre el sistema de base cinco, entonces creo que iban a tender a confundirse sobre la parte ésta” (ED).

- También, al uso de textos escolares, con conciencia de sus errores, en torno a los cuales giran los procesos de enseñanza y aprendizaje.

DI: “[...] Revisamos el tema en el libro de texto de 3° grado, en el que DAM apoya sus actividades de clase” (DI).

DAA: “Bueno, cuando revisamos los libros de texto para preparar una clase...me doy cuenta que algo no está bien, porque todos los libros no dicen la verdad, entonces adecuo o le hago un poco de cambios a ese...objetivo” (ED).

- La resolución de problemas no se considera como estrategia de enseñanza, en su lugar, el desarrollo de las clases, sigue un esquema tradicional, como veremos en detalle más adelante.

DAB: “Bueno, yo llamo resolución de problemas es en sí a, por ejemplo, cuando hago las operaciones en el pizarrón, que paso a los niños para que ellos participen y también, por ejemplo, a los enunciados” (ED).

- La transcripción de textos en el Laboratorio de Computación como Unidad de Apoyo al Docente y actividades de nivelación en el aula de clases al término del año escolar suelen ser acciones predominantes.

DI: “[...] En el camino conversamos sobre el uso del Laboratorio de Computación. PMS señaló que, por lo general, los docentes lo que hacían era observar el trabajo de los alumnos, el cual se traduce en copiar textos que ya traen de las clases o que les facilita el docente” (DI).

DI: “Durante el mes de julio, la mayoría de los docentes se dedican a un proceso de nivelación, reforzando los conocimientos aprendidos en el transcurso del año escolar” (DI).

Vienen a completar estos rasgos singulares, otras características que apuntan hacia *aspectos más centrales de la práctica de enseñanza*, cuya fuente proviene de las observaciones de aula realizada por la investigadora en la Fase Diagnóstico (Ver Libro de Anexos/Anexo 1.2 , pp. 31-38).

---

En la **didáctica aplicada por el docente**, aunque se acude al campo experiencial de los alumnos y se vincula con la realidad de éstos, se aprecia un esquema de clase tradicional donde predominan las explicaciones antes de las actividades. El tiempo de clase en sus diversos momentos se distribuye de modo inadecuado, ya que se dedica más a la exposición del docente y al copiado de la pizarra por parte de los alumnos en detrimento de una participación más activa de éstos. La interacción didáctica, suele favorecer la relación docente-alumno, descuidándose el intercambio entre alumnos y el trabajo de grupo, situación que es favorecida por la distribución espacial de los pupitres.

Las **estrategias** utilizadas no resultan ser las más adecuadas para las nociones que se abordan, puesto que se limitan a la exposición de contenidos con participación de alumnos a través de preguntas, la resolución de problemas es un apéndice de la clase dirigida a los alumnos por lo que no se asume como estrategia de enseñanza. Bajo este esquema, se favorece la memorización como técnica de aprendizaje y la superficialidad en el manejo de conceptos con respecto al nivel.

DAV: "Yo por ejemplo dicto primero, después les doy las explicaciones, les hago el ejercicio y después los pongo a ellos a hacer las actividades" (ED).

Predomina el uso de la pizarra y textos escolares como **materiales didácticos** utilizados por el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En torno a un **clima de aula** positivo, que se manifiesta por la actitud de respeto entre docentes y alumnos y entre los mismos alumnos, gira la participación de **alumnos** en las actividades de clase. Aunque muestran buena disposición para realizar las actividades, éstas se reducen a observación directa, copiar de la pizarra y resolver ejercicios planteados por el docente. Además, al prevalecer la exposición y la técnica de preguntas a la clase en general que despliega el docente y siguiendo el esquema de interacción didáctica antes descrito, su participación se reduce a responder a estas preguntas en forma colectiva, evidenciándose una baja intervención de modo espontáneo.

En suma, la baja disposición que muestran los docentes hacia el trabajo colaborativo, también se ve reflejado al interior del desarrollo de la clase; un carácter lineal, tradicional y poco interactivo en el desarrollo de la misma, en donde los

alumnos asumen una forma netamente pasiva y los docentes se limitan a seguir las instrucciones de los textos.

Junto a estas características, emergen **limitaciones** de diversa naturaleza que, vinculadas entre sí, condicionan la **práctica de enseñanza**:

- En primer lugar, el factor tiempo, que incide en la docencia de aula al estar limitada por las actividades extraclase de los alumnos y fuertemente favorecida por la baja coordinación entre las diferentes unidades de apoyo al docente.

DDC: “[...] los docentes se quejaban mucho de que las unidades de apoyo les consumía mucho tiempo para dar sus clases y cumplir con la programación, debido a que no existe realmente una coordinación en la planificación de actividades entre los docentes de aula y las unidades de apoyo al docente” (EP).

Otras limitantes de la práctica de enseñanza también relacionadas con el factor tiempo, tienen que ver con el exceso de contenidos o áreas académicas, con el énfasis colocado en determinados contenidos, con los conflictos gremiales y el horario de clases restringido.

DAG: “[...] el tiempo de enseñanza es muy corto [...] tenemos cinco áreas también que desarrollar y si nos dedicamos a cubrir todo el contenido matemático, pues, solamente nos alcanzaría para dar matemáticas todo el año” (ED).

DAV: “Bueno, los muchachos [...]tenían muchas deficiencias más que todo en ordenar, sumar, restar. Entonces...tomé el tiempo fue en eso y debido al paro nosotros casi no trabajamos, nosotros perdimos mucho tiempo” (ED).

DAV: “Casi el horario que formé de matemáticas no tenía...era un huequito que quedaba ahí en la última hora casi siempre” (ED).

- En segundo lugar, se aprecian limitaciones más asociadas con los alumnos, destacándose la composición del grupo, niños con necesidades educativas especiales, dificultades en la disciplina y en el aprendizaje de la matemática, baja asistencia estudiantil y exceso de alumnos en algunos cursos.

DAM: “Yo tenía veinte alumnos, donde esos veinte doce son de bajo recursos”(ED).

DI: “DAA informa que del total de alumnos (19), 9 presentan dificultades de aprendizaje, de los cuales 3 son graves” (DI).

DI: “Mostró preocupación por problemas de indisciplina de su grupo de alumnos y por el exceso de estudiantes que tiene (36)” (DI).

DI: “[...] DAA decidió no desarrollar su clase de matemática por la baja asistencia estudiantil” (DI).

- Por último, una tercera razón (las otras dos fueron abordadas en la planificación de la enseñanza) por la cual los docentes dejan de desarrollar ciertos contenidos de matemáticas es debido a limitaciones en su formación.

DAA: "Exacto, ajá, sí. Por las deficiencias que tengo, o sea me...limito a abordar los temas específicos de matemáticas porque me hace falta más formación" (ED).

Estas características de la práctica de enseñanza, arrojan datos de interés sobre los cuales dirigir la atención, con miras a su mejora, por lo que ameritan su consideración en el Informe Diagnóstico y, por ende, en la Propuesta de Mejora que de allí se deriva. Más complejo es tratar de incidir sobre las limitaciones que condicionan la práctica docente; la mayoría escapan a nuestro control y requieren de la conjunción de esfuerzos que van más allá del contexto escolar. Sin embargo, no dejan de ser importantes para la empresa que nos proponemos realizar.

\* *Síntesis de la Fase Diagnóstico*

La Tabla N° 13, registra la síntesis de las conclusiones de la Fase Diagnóstico.

CONCLUSIONES DE LA FASE DIAGNÓSTICO		
CATEGORÍAS	SÍNTESIS	
Carac. del contexto	Centro	Entorno: condicionan la vida en el centro lo político-partidista, cambio de autoridades, factor económico, crisis del país. Supervisión escolar, control y fiscalización, se intensifica en conflictos gremiales afectando relaciones interpersonales. Poca operatividad / suspensión de estructura para trabajo colaborativo, limitan formación desde el centro. Sistema de relaciones variable. Al exterior, proyección negativa del centro con poca participación de la comunidad; al interior, aceptables. Relaciones interpersonales con valor negativo, trabajo de bajo nivel con poca participación de docentes en estructuras del centro, lo que no favorece trabajo colaborativo. Se generan conflictos por controles, decisiones lineales, falta de gerencia de directivos, incumplimiento de horarios, asuntos gremiales y político-partidista.
	Docentes	Perfil general: Mayoría mujeres, casadas, entre 31 y 45 años. Perfil profesional: estabilidad en el cargo, experiencia docente amplia en Ed. Básica, con tendencia a permanecer en la misma etapa, mayoría concentrada en el centro, algunos con problemas laborales debido a su ingreso. Perfil académico: Lic. en Ed. egresados del NURR, mayoría sin postgrado. Otras características: Baja disposición para el trabajo conjunto, bajo nivel de relaciones interpersonales y de coordinación especialistas-docentes; casos de aislamiento profesional; faltas al trabajo por compromisos personales y estado de salud; en cuanto a la matemática, baja motivación hacia su enseñanza, aversión y poco interés hacia desarrollo profesional en esta área. Limitan formación desde el centro.
	Conflictos gremiales	Con frecuencia al inicio del año escolar y prolongados; no se logran demandas a plenitud, actitud indolente del patrono y apatía del profesorado ante baja satisfacción; afecta la vida en la escuela y proyectos de formación/investigación desde el centro.

Tabla N° 13: Síntesis de conclusiones de la Fase Diagnóstico

### Análisis de resultados

CONCLUSIONES DE LA FASE DIAGNÓSTICO		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
<b>Formación docente</b>	Necesidades	Sentidas por los docentes: desconocimiento del CBN en contenidos matemáticos, limitaciones conceptuales y de enseñanza de media a amplia dificultad. Apreciadas por investigadora: clases siguiendo textos, manejo superficial de conceptos.
	Contexto	Formación inicial limitada por el plan de estudios, en mayoría perfil profesional no relacionado con nivel laboral. Limitaciones para acceder a formación asociadas con distancia, tiempo, costos, ofertas limitadas o no ajustada a intereses, falta apoyo de la escuela.
	F. Inicial	Valoración de buena a deficiente. No se ajusta al nivel laboral, dominio de contenidos en cálculo, concepción limitada de estrategia de resolución de problemas. Mayoría no eligió área de matemática.
	F. de noveles	Ausencia absoluta de programas de atención al novel.
	F. permanente	Responsabilidad de varias instancias, con frecuencia desde la administración y Universidades; predomina el taller con contenidos en Reforma Educativa y en matemáticas, estrategias de enseñanza. Valoración baja, no aclaran dudas, no llenan expectativas, tiempo insuficiente, no se profundiza, incompetencia del facilitador. Preferencias de los docentes: formación desde el centro y Dirección de Ed. Estrategias: discusión de temas, participación activa, integración teoría-práctica, temas según sus necesidades. Contenidos: estrategias de enseñanza, uso de NTIC, elaboración de materiales, procesos de aprendizaje de la matemática. Finalidades: formar en dominio de estrategias de enseñanza, profesores reflexivos, solventar limitaciones de la formación inicial, actualización en contenidos.
<b>Práctica docente</b>		Cada docente atiende al mismo grupo de alumnos a lo largo de la etapa.
	Planificación	Incongruencia con la práctica de enseñanza, textos escolares y CBN guían la planificación, decisiones personales. Poco frecuente elaboración de PPA por equipos docentes en los que la matemáticas no figuran como temas centrales, mayor frecuencia Fichas Diarias elaboradas de modo individual. Pruebas escritas como forma de evaluación. Selección de contenidos con criterios poco profesionales, énfasis en el cálculo. Limitan planificación conjunta falta de flexibilidad en horarios y tiempo, suspensión de CAD, falta hábitos de trabajo colaborativo. Otras limitaciones: dejan de incluir contenidos matemáticos por desconocimiento del CBN y uso de textos.
	Enseñanza	Caract generales
Didáctica		-Procesos didácticos: Esquema de clase tradicional, explica teoría antes de actividades, indaga experiencia previa y vincula con la realidad, sigue y adecua planteamientos de textos escolares. Tiempo de clase inadecuado. -Conocimiento sustantivo: Manejo superficial de conceptos con respecto al nivel. -Estrategias: poco apropiadas a los conceptos, no se enfatiza en la comprensión de las nociones promoviéndose la memorización como técnica de aprendizaje, exposición de contenidos con participación de alumnos, preguntas a éstos, trabajo práctico, resolución de problemas, no se utiliza esquema de enseñanza basado en la resolución de problemas. -Interacción didáctica: Fomenta relación docente alumno pero no entre alumnos ni el trabajo en grupo; pregunta a la clase, alumnos realizan actividades en tiempos diferentes. Evalúan alumnos por listas de cotejo y pruebas escritas. -Materiales: Predomina el uso de la pizarra y textos escolares.

Tabla Nº 13: Síntesis de conclusiones de la Fase Diagnóstico



CONCLUSIONES DE LA FASE DIAGNÓSTICO			
CATEGORÍAS			SÍNTESIS
Práctica docente	Enseñanza	Alumnos	-Actividades: observación directa, copian de la pizarra, responden preguntas del docente y realizan ejercicios que éste plantea. Predomina trabajo individual sin interacción entre alumnos. -Participación: intervienen en actividades, poco frecuente participación de modo espontáneo, predominan respuestas colectivas a preguntas del docente.
		Clima en el aula	Óptimo. Caracterizado por actitud respetuosa de alumnos hacia docente, entre alumnos y docente hacia el alumno. Disposición espacial de pupitres favorece el trabajo individual.
		Limitaciones	Tienen su origen en diversas fuentes: -Alumnos: casos de indisciplina en cursos con exceso de alumnos; dificultades en el aprendizaje de la matemática, composición del grupo de alumnos, baja asistencia estudiantil. -Docentes: No se abordan contenidos matemático por limitaciones en formación. -Factor tiempo: actividades extraclase a las que asisten los alumnos, exceso de contenidos y áreas académicas del CBN, énfasis en determinados contenidos y conflictos gremiales limitan tiempo de docencia de aula.

Tabla Nº 13: Síntesis de conclusiones de la Fase Diagnóstico

### 2.3. INFORME DE LA FASE DIAGNÓSTICO

El presente informe, sobre el Diagnóstico de Necesidades de Formación en Matemática, fue elaborado considerando la base de datos aportada por los diferentes instrumentos de recolección de información de la fase diagnóstico (cuestionario, observaciones de clase, entrevistas a docentes, entrevistas al personal del centro y diario de la investigadora), aplicados durante el lapso comprendido entre marzo y julio del año escolar 2000-2001, a un grupo de 10 docentes que laboran en las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica de la Unidad Educativa “Monseñor Estanislao Carrillo”, participantes en el proyecto de formación en Matemática.

Este informe, servirá de base para el diseño de la propuesta de mejora (Plan de Formación en Matemática). **Ambos documentos serán presentados y discutidos con el grupo de docentes y autoridades de plantel y las conclusiones generadas serán incorporadas al diseño definitivo del Plan de Formación dirigido a dicho grupo.**

Hemos organizado su contenido en función de las siguientes categorías: necesidades de formación en el conocimiento matemático y enseñanza de la misma, necesidades de formación referidas a la práctica docente en el centro escolar y

necesidades de formación derivadas del contexto de la formación docente. Al final, exponemos las conclusiones del informe.

➤ **Necesidades de formación en el conocimiento matemático y enseñanza de la misma**

Incluimos necesidades de formación diagnosticadas tanto en el conocimiento sustantivo de la matemática como en la enseñanza de esta ciencia. Tomaremos como referencia, fundamentalmente, las informaciones obtenidas del análisis al cuestionario, entrevistas a docentes, observaciones de aula y el diario de la investigadora

En el cuestionario a docentes se incluyeron dos ítems (19 y 21) en los que se les solicitaba valorar de acuerdo con la escala: 1 (Nada), 2 (Poca), 3 (Regular), 4 (Bastante), 5 (Mucha) sus dificultades, limitaciones o lagunas tanto teórico-conceptuales (Ítem 19) como en la enseñanza (Ítem 21) de los conceptos matemáticos de cada uno de los bloques de contenido que figuran en el CBN de las dos primeras etapas de Educación Básica.

Las necesidades de formación en los aspectos indicados, han sido organizados considerando tales bloques de contenidos y sobre la base del siguiente procedimiento: Se cálculo la media aritmética para cada uno de las opciones, y se compararon con la media teórica de la escala, en este caso 3 puntos. Las opciones comprendidas entre 1 y 2,4 se consideraron de baja dificultad, las comprendidas entre 2,5 y 3,5 con dificultad media y los mayores a 3,6 con un grado de dificultad alta. En general, se obtuvo dificultades medias, o próximas a este nivel, en lo referente a tópicos teóricos-conceptuales y a nivel de la enseñanza en los siguientes temas, por bloque de contenido (Tabla N° 14).

Como podemos observar, con excepción del primer bloque de contenidos, se aprecia una alta coincidencia entre las dificultades que los docentes presentan tanto en lo teórico-conceptual como en la enseñanza de tales contenidos. En resumen, existen amplias necesidades de formación en diversos temas del CBN reflejadas en limitaciones a nivel del conocimiento sustantivo y de la enseñanza de la matemática.

## Análisis de resultados

BLOQUE/CONTENIDO		DIFICULTADES	
		TEÓRICO- CONCEP	ENSEÑ
I. Números	Fracciones	x	x
	Decimales	x	
	Sistemas de numeración	x	
II. Operaciones	Fracciones		
	Decimales	x	
	Divisibilidad	x	
	Proporcionalidad y porcentajes	x	x
	Ecuaciones	x	x
III. Geometría	Cuerpos geométricos	x	x
	Figuras planas	x	x
	Ángulo	x	x
	Congruencia	x	x
	Simetría	x	x
IV. Medidas	Superficie	x	x
	Volumen	x	x
	Áreas	x	x
	Perímetro	x	x
V. Estadística y Probabilidad	Organizac y análisis de informac	x	x
	Probabilidad y azar	x	x
	Combinatoria	x	x

Tabla Nº 14: Dificultades teórico-conceptuales y de la enseñanza de la matemática. ID-FD

Otros hallazgos, derivados de las observaciones de aula, entrevista a docentes y diario de la investigadora, apuntan a lo siguiente:

- Se reflejan amplias necesidades de formación en los diversos temas del CBN sentidas por los docentes. Enfatizan en el aprendizaje de estrategias para la enseñanza de las operaciones básicas.
- Necesidades de formación percibidas por la investigadora en cuanto a contenidos matemáticos desarrollados por los docentes siguiendo textos escolares.
- Desconocimiento de contenidos programáticos de matemática del CBN.
- Limitaciones en el conocimiento sustantivo y de la enseñanza derivadas del plan de estudios.
- Manejo superficial de conceptos con respecto al nivel.

### ➤ Necesidades de formación referidas a la práctica docente en el centro escolar

Estimamos necesario señalar, que concebimos la práctica docente en un sentido amplio, no solo circunscrita a las actividades de clase propiamente dicha. De aquí que, en esta categoría hemos incluido lo relativo a las necesidades de formación que

derivan de la planificación de la enseñanza y de la práctica de enseñanza de la matemática, íntimamente relacionados, pero que hemos separado solo por razones de exposición. Tomamos como referencia, informaciones obtenidas de los documentos de planificación de los docentes, cuadernos de alumnos, diario de la investigadora, observaciones de aula, entrevistas a docentes y personal del centro.

Con respecto a la planificación de la enseñanza de la matemática se puede apreciar lo siguiente:

- **Características Generales:** Incongruencia planificación/práctica de la enseñanza, uso de textos y del CBN, habilidad para planificar, decisiones basadas en competencias personales, conciencia en la forma de llevar a cabo la planificación. Modalidades: PPA, Fichas diarias, planificación individual y por grados. Evaluación de los alumnos: se utilizan con frecuencia pruebas escritas.
- **Prioridades en los contenidos:** Los PPA no priorizan el contenido matemático, énfasis en el cálculo operativo, selección de contenidos de E-A bajo criterios poco profesionales en función de sus concepciones y creencias.
- **Limitaciones:** suspensión de CAD, planificación individual, aislamiento profesional, falta hábitos de trabajo colaborativo, de flexibilidad en horarios, de tiempo y de personal para coordinar CAD, desconocimiento del CBN que favorece la no inclusión de contenidos en la planificación de la enseñanza.

Con respecto a la práctica de la enseñanza de la matemática por parte de los docentes de aula, se puede apreciar lo siguiente:

- **Características generales:** Empleo de textos escolares y conciencia de errores en los textos, decisiones basadas en competencias personales, concepción de la estrategia de resolución de problemas limitada a los alumnos: no se asume como estrategia de enseñanza de la matemática, esquema de clase tradicional.
- **Didáctica aplicada por el docente:** indaga experiencia previa, se vinculan los contenidos con la realidad, se invita al análisis por parte de los alumnos, se siguen y adecuan planteamientos de textos escolares, esquema de clase inadecuado, explica teoría Matemática antes de realizar las actividades, se fomenta interacción docente-alumno.
- **Estrategias:** pregunta a los alumnos, exposición de contenidos, trabajo práctico, resolución de problemas, exposición verbal con participación de alumnos, se

---

promueve la memorización como técnica de aprendizaje, no enfatiza en la comprensión de conceptos matemáticos, estrategias inadecuadas a los conceptos abarcados.

- Materiales utilizados con frecuencia por el docente: pizarra y libro de texto.
- Actividades del alumno: copiar de la pizarra, observación directa, responder a preguntas del docente y realizar ejercicios que éste plantea, las actividades se hacen individualmente y los alumnos no se comunican entre si.
- Participación de los alumnos: ausencia de preguntas por parte de los alumnos y de participación espontánea, respuestas en forma colectiva a preguntas hechas por el docente, los alumnos participan en las actividades planteadas.
- Clima: existe una actitud respetuosa entre docentes-alumnos-alumnos, la distribución del aula fomenta la actividad individual.
- Limitaciones: tiempo de docencia restringido limitado por actividades extraclase, composición de alumnos en el que se observan necesidades educativas especiales, deficiencias en contenidos base, dificultades en el control de disciplina, baja asistencia estudiantil, exceso de alumnos.

#### ➤ **Necesidades de formación que se derivan del contexto de la formación docente**

Para determinar dichas necesidades, hemos tomado algunas informaciones aportadas por los docentes en los diferentes instrumentos de recolección de información y complementada con la revisión realizada a los planes de estudio de las diferentes Licenciaturas de Educación (Plan 74, 89, 95) que se imparten en el NURR, dado que de los diez docentes, 9 son egresados de esta institución, cuatro en Educación Integral del Plan 89 (de los cuales solo dos incluyeron en sus estudios el área de Matemática), cinco en la Licenciatura de Educación del Plan 74 (tres en Biología, uno en Castellano y Literatura, uno en Inglés). El otro docente cursa la Licenciatura en Educación en Castellano y Literatura del Plan 95.

De modo que, apreciamos la existencia, por un lado, de cinco docentes cuyo perfil profesional no se corresponde con las etapas educativas donde ejercen la docencia; por otro lado, cuatro con una limitada formación inicial (de pregrado) que deriva de las mismas limitaciones que presenta el Plan de Estudios de la Carrera de Educación (Plan 95). A esta situación se agrega, las dificultades presentadas en cuanto

a la asistencia y participación en actividades de formación permanente en Matemática: limitadas ofertas y no ajustada a los intereses y necesidades de los docentes, falta de información, falta de tiempo, limitaciones económicas, problemas personales o familiares, distancia, vencimiento de contratos colectivos.

➤ **Conclusiones del informe**

En función de los resultados obtenidos, estimamos necesario incluir entre los contenidos del plan de formación temas relativos a:

- Conocimiento sustantivo de la Matemática (Aritmética, Geometría, Medidas, Estadística y Probabilidad).
- Didáctica de la Matemática: Materiales y recursos para la enseñanza; evaluación y uso de textos escolares y otros materiales, teorías sobre el aprendizaje de las Matemática, evaluación de los aprendizajes en Matemática.
- Enseñanza de la Matemática para alumnos con necesidades educativas especiales.
- Currículo de matemática en las dos primeras etapas de Educación Básica.
- Planificación de la enseñanza de la Matemática.

### 3. FASE PLANIFICACIÓN

#### 3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA FASE PLANIFICACIÓN

**\* Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo**

Los resultados generales del Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo, figuran en la Tabla N° 15 en atención a las categorías centrales y emergentes. Los detalles del análisis y presentación de resultados del instrumento en cuestión, pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/Anexo 1.7 (pp. 107-122).

DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO. FASE PLANIFICACIÓN			
CATEGORÍAS		SÍNTESIS	
Procesos	Planificación Conjunta	Present/discus Inf Diag-Prop Mejora	Documentos y propuestas presentadas por la investigadora, son objeto de discusión y reflexión conjunta.
		Priorización	Se realiza un proceso de priorización a partir de la Propuesta de Mejora, en el que se discuten acciones a desarrollar y se toman decisiones conjuntas entre docentes y miembros del Equipo Directivo lográndose acuerdos importantes para la continuidad del proyecto de formación. Da como resultado un Plan de Acción.
Papel de la investigadora	Acciones Colaborativas		Se reflejan en: Aclara/atiende dudas/inquietudes, invita a analizar documentos, a discutir puntos de la agenda, a sugerir alternativas de mejora, plantea y somete a reflexión propuestas.
	Acciones Técnicas		Van dirigidas a: Consigna documentos/propuestas para su estudio, explica, facilita materiales escritos, informa sobre la agenda de la sesión, orienta y programa STC.
	Acciones Complementarias		Se reflejan al asumir responsabilidades y resolver problemas.
	Acciones de Evaluación		Valoración positiva. A partir de: -Invita a evaluar el proceso. -Evalúa el proceso, a través de las valoraciones que realiza a: .STC: grandes expectativas que surgen de motivación e interés manifiesto en participantes. .Espacio físico: Aceptable, falta de pizarra
Papel de los docentes	Acciones Colaborativas		Se reflejan cuando: -Analizan/estudian documentos. -Realizan acciones concretas: en STC, forman subgrupos de trabajo y seleccionan contenidos. -Reflexionan cuando derivan conclusiones, discuten temas, intercambian experiencias e ideas/opiniones y plantean dudas/inquietudes
	Acciones Técnicas		Consignan Autoinformes
	Acciones Complementarias		Asumen responsabilidades

Tabla N° 15: Síntesis de resultados del Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo. FP

DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO. FASE PLANIFICACIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
Papel de los docentes	Acciones de Evaluación	
Valoración positiva. Se aprecia en: -Evalúan el proceso a través de sus Autoinformes y de las valoraciones que realizan a: .Informe Diagnóstico: de acuerdo con su contenido. .Plan de Acción: positivo ante observación entre colegas. .Propuesta de Mejora: influirá positivamente en docentes y alumnos. .STC: contribuyen a superación de dificultades en su formación y problemas de su práctica. -Plantean mejoras relacionadas con propuestas del Plan de Acción en cuanto a considerar opinión de alumnos		
Factores Favorecedores	Clima en STC	Ambiente de trabajo
		Actitud de los docentes
	Apoyo de directivos	
	Apoyo del personal del centro	
Dificultades	Docentes	
	Suplentes	
	Contexto escolar	
	Entorno	
	Factor tiempo	

Tabla N° 15: Síntesis de resultados del Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo. FP

Como puede apreciarse, estos instrumentos arrojan información importante en casi todas las categorías centrales de la fase. La misma, permite obtener una descripción del **proceso** de trabajo colaborativo que implicó el desarrollo de la Fase Planificación, en el que se destaca, a través de diferentes acciones, la **labor realizada por la investigadora y los docentes**, al que se une la de los directivos. También resaltan,



**factores favorecedores** del proceso llevado a cabo, siendo fundamentales los apoyos recibidos tanto de los directivos como del personal del centro, así como el clima positivo que reinó en las Sesiones de Trabajo Colaborativo. No menos importantes, han sido las **dificultades** presentadas; algunas propias del contexto (centro y docentes), otras, más relacionadas con el proyecto de investigación/formación.

\* **Autoinformes de los docentes**

La Tabla N° 16 muestra los resultados generales obtenidos del análisis de los autoinformes de los docentes. Los detalles del análisis y presentación de resultados del instrumento en cuestión, pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/Anexo 1.8 (pp. 123-132).

AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES. FASE PLANIFICACIÓN			
CATEGORÍAS			SÍNTESIS
Procesos	Planific Conjunta	Present/discus Inf Diag- Prop Mejora	Se discuten diversos tópicos presentados en las propuestas con el fin de mejorar la formación y el desarrollo profesional de los docentes participantes.
		Priorización	Se realiza un proceso de priorización a partir de la propuesta de Mejora, que implica la discusión de acciones a desarrollar y la toma de decisiones conjuntas. Da como resultado un Plan de Acción.
Papel de la investigadora	Acciones Colaborativas		A partir de: Aclara/atende dudas/inquietudes, invita a la reflexión.
	Acciones Técnicas		Se dirigen a: Consignar documentos/propuesta para su estudio, facilitar materiales escritos.
Papel de los docentes	Acciones Colaborativas		Se reflejan cuando: -Realizan acciones concretas: en STC, forman subgrupos de trabajo y seleccionan contenidos para el Plan de Acción. -Reflexionan cuando derivan conclusiones, discuten temas, intercambian experiencias y plantean dudas/ inquietudes.
	Acciones de Evaluación		Valoración positiva. Se aprecia en: -Evalúan el proceso a través de las valoraciones que realizan a: .Informe Diagnóstico: refleja sus necesidades en aspectos indicados en el mismo. .Propuesta de Mejora: destacan rasgos diferenciales con respecto a otras ofertas de formación, señalan que contribuirá al enriquecimiento personal y profesional. .Plan de Acción: permite elegir contenidos, integrar teoría-práctica y evaluar el proceso. .Actividades de STC: claridad en planteamientos, reuniones activas. .Asistencia de directivos: importante su presencia. .Materiales escritos: contribuyen a la toma de decisiones y a su formación. .STC: oportunidad para compartir y plantear problemas del centro y de la práctica docente. - Plantean mejoras relacionadas con: . Plan de Acción: considerar opinión de alumnos. . STC: consignar docum objeto de discus con anterioridad a STC.

Tabla N° 16: Síntesis de resultados de Autoinformes de los docentes. FP

AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES. FASE PLANIFICACIÓN			
CATEGORÍAS			SÍNTESIS
Factores Favorecedores	Clima en STC	Ambiente de trabajo	Positivo. Caracterizado por: -Se respetan los acuerdos. -Acciones de reflexión conjunta que se aprecian al: derivar conclusiones, discutir temas, intercambiar experiencias y plantear dudas/ inquietudes.
		Actitud de los docentes	Positiva. Reflejada en: Expresan sus expectativas, muestran interés en materiales escritos y en planteamientos.

Tabla N° 16: Síntesis de resultados de Autoinformes de los docentes. FP

Este instrumento, además de complementar y contrastar información obtenida de otras fuentes en los aspectos considerados, aporta información valiosa en relación a **valoración** de la experiencia y a la **mejora** de la misma.

**\* Informes del observador externo**

A continuación, mostramos la síntesis de los resultados generales obtenidos del análisis efectuado a los informes del observador externo (Tabla N° 17). Los detalles del análisis y presentación de resultados del instrumento en cuestión, pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/Anexo 1.9 (pp. 133-144).

INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO. FASE PLANIFICACIÓN			
CATEGORÍAS			SÍNTESIS
Procesos	Planificación Conjunta	Present/discus Inf Diag-Prop Mejora	Docentes están de acuerdo con planteamientos contenidos en Informe Diagnóstico y Propuesta de Mejora presentado por la investigadora.
		Priorización	Se logran decisiones importantes y necesarias para la continuidad del proyecto de formación.
Papel de la investigadora	Acciones Colaborativas		Se reflejan en: Aclara/atiende dudas/inquietudes, plantea/somete a reflexión propuestas.
	Acciones Técnicas		Van dirigidas a: Consigna documentos/propuestas para su estudio, facilita materiales escritos.
	Acciones Complementarias		Se reflejan en la resolución de problemas.
Papel de los docentes	Acciones Colaborativas		Dirigidas a Reflexionar cuando derivan conclusiones, discuten temas, intercambian experiencias y plantean dudas/inquietudes que se producen durante el intercambio comunicacional entre los participantes.
	Acciones Técnicas		Consignan Autoinformes.

Tabla N° 17: Síntesis de resultados de Informes del observador externo. FP

INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO. FASE PLANIFICACIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
Papel de los docentes	Acciones de Evaluación	
	Valoración positiva. Se aprecia en: -Evalúan el proceso a través de sus autoinformes y de las valoraciones que realizan a: .Plan de Acción: completo, ajustado a decisiones, llena expectativas. .STC: satisfacción por labor realizada. -Plantean mejoras relacionadas con propuestas del Plan de Acción en cuanto a considerar opinión de alumnos.	
Factores Favorecedores	Clima en STC	Ambiente de trabajo
		Actitud de los docentes
		Sistema de relaciones
	Apoyo de directivos	
	Positivo. Caracterizado por: -Se respetan los acuerdos. -Acciones de reflexión conjunta que se aprecian cuando: derivan conclusiones, discuten temas, intercambian experiencias y plantean dudas/inquietudes.	
	Positiva. Reflejada en: Expresan sus expectativas, muestran interés en planteamientos.	
	Basado en excelentes relaciones entre asesor y docentes y entre los mismos docentes, que generan un clima de cordialidad y colaboración.	
	Colaboran en la solución de problemas.	
Dificultades	Suplentes	
	Contexto escolar	
	Entorno	
	-Dificultades para atender a los alumnos debidas a su estado de salud. -Demora de los suplentes genera tardanza en el inicio de las STC en horario acordado.	
	-Suspensión de los Círculos de Acción Docente, contribuye a crear hábitos de trabajo individualistas y permanencia en una etapa educativa, limita la comunicación y el trabajo en equipo de docentes que laboran en diferentes etapas.	
	Problemas con transporte público impide a los suplentes llegar a tiempo al centro escolar.	
Acciones de evaluación del observador externo	Evalúa el proceso	
	Plantea mejoras	
	Valoración positiva. Se refleja en las valoraciones que realiza a: - Propuesta de Mejora, contribuirá a la formación de docentes y alumnos. -Asistencia de directivos: importante, sensibiliza ante necesidad de colaborar con el proceso. -Materiales escritos: apropiados para las actividades de STC.	
	Relacionadas con consignar a los docentes participantes, previamente, documentos objeto de estudio con el fin de optimizar el tiempo en STC	

Tabla Nº 17: Síntesis de resultados de Informes del observador externo. FP

Como podemos notar, los Informes del observador externo, complementan y contrastan información aportada por los otros instrumentos aplicados durante la Fase Planificación. Además, suministran información adicional e importante en lo que respecta al **clima en STC**, al considerar el sistema de relaciones que se establece en las reuniones y a las **dificultades** presentadas asociadas con el contexto escolar. También son especialmente relevantes las **valoraciones** que realiza al proceso y las **mejora** que plantea al mismo.

\* **Matriz de triangulación de resultados**

En esta sección exponemos, de modo integrado, los resultados generales obtenidos del análisis de cada uno de los instrumentos de recolección de datos aplicados durante la Fase Planificación, a saber: Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo, Autoinformes de los docentes e Informes del observador externo.

Para ello, hacemos uso de una matriz (Tabla N° 18) que visualiza la síntesis de los resultados y su relación con el sistema de categorías centrales. Tal disposición de la información permitirá contrastar los aportes de cada instrumento a dicho sistema y, con ello, derivar las conclusiones y el informe correspondiente.

La matriz de triangulación de resultados está configurada por cuatro columnas. Las tres últimas, muestran la síntesis de los resultados de cada uno de los documentos analizados en relación con los aspectos tratados. La columna a la izquierda refleja las categorías que corresponden a la fase que nos ocupa; ellas dan cuenta del proceso seguido, de los papeles desempeñados por docentes e investigadora, de los factores que potencian el desarrollo de proyectos de investigación/ formación desde el centro, de las dificultades que lo obstaculizan y, finalmente, se plasman las acciones específicas de evaluación del observador externo.

### MATRIZ DE TRIANGULACIÓN DE RESULTADOS. FASE PLANIFICACIÓN

CATEGORÍAS			DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO
PROCESOS	Planificación Conjunta	Presenta/ Discute Informe Diagnóstico- Propuesta de Mejora	Documentos y propuestas presentadas por la investigadora, son objeto de discusión y reflexión conjunta.	Se discuten diversos tópicos presentados en las propuestas con el fin de mejorar la formación y el desarrollo profesional de los docentes participantes.	Docentes están de acuerdo con planteamientos contenidos en Informe Diagnóstico y Propuesta de Mejora presentado por la investigadora.
		Priorización	Se realiza un proceso de priorización a partir de la Propuesta de Mejora, en el que se discuten acciones a desarrollar y se toman decisiones conjuntas entre docentes y miembros del Equipo, Directivo lográndose acuerdos importantes para la continuidad del proyecto de formación. Da como resultado un Plan de Acción.	Se realiza un proceso de priorización a partir de la propuesta de Mejora, que implica la discusión de acciones a desarrollar y la toma de decisiones conjuntas. Da como resultado un Plan de Acción.	Se logran decisiones importantes y necesarias para la continuidad del proyecto de formación.
PAPEL DE LA INVESTIGADORA	Acciones Colaborativas		Se reflejan en: Aclara/atiende dudas/inquietudes, Invita a analizar documentos, a discutir puntos de la agenda, a sugerir alternativas de mejora, plantea y somete a reflexión propuestas.	A partir de: Aclara/atiende dudas/inquietudes, invita a la reflexión.	Se reflejan en: Aclara/atiende dudas/inquietudes, plantea/ somete a reflexión propuestas.
	Acciones Técnicas		Van dirigidas a: Consigna documentos/propuestas para su estudio, explica, facilita materiales escritos, informa sobre la agenda de la sesión, orienta y programa STC.	Se dirigen a: Consignar documentos/propuesta para su estudio, facilitar materiales escritos.	Van dirigidas a: Consigna documentos/propuestas para su estudio, facilita materiales escritos.
	Acciones Complementarias		Se reflejan al asumir responsabilidades y resolver problemas.		Se reflejan en la resolución de problemas.
	Acciones de Evaluación		Valoración positiva. A partir de: -Invita a evaluar el proceso -Evalúa el proceso, a través de las valoraciones que realiza a: .STC: grandes expectativas que surgen de motivación e interés manifiesto en participantes. .Espacio físico: Aceptable, falta de pizarra.		

Tabla N° 18: Matriz de triangulación de resultados. FP

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO
PAPEL DE LOS DOCENTES	Acciones Colaborativas	Se reflejan cuando: -Analizan/estudian documentos -Realizan acciones concretas: en STC, forman subgrupos de trabajo y seleccionan contenidos. -Reflexionan cuando derivan conclusiones, discuten temas, intercambian experiencias e ideas/opiniones y plantean dudas/inquietudes.	Se reflejan cuando -Realizan acciones concretas: en STC, forman subgrupos de trabajo y seleccionan contenidos para el Plan de Acción. - Reflexionan cuando derivan conclusiones, discuten temas, intercambian experiencias y plantean dudas/ inquietudes.	Dirigidas a Reflexionar cuando derivan conclusiones, discuten temas, intercambian experiencias y plantean dudas/inquietudes que se producen durante el intercambio comunicacional entre los participantes.
	Acciones Técnicas	Consignan Autoinformes.		Consignan Autoinformes.
	Acc Complementarias	Asumen responsabilidades.		
	Acciones de Evaluación	Valoración positiva. Se aprecia en: -Evalúan el proceso a través de sus Autoinformes y de las valoraciones que realizan a: .Informe Diagnóstico: de acuerdo con su contenido. .Plan de Acción: positivo ante observación entre colegas. .Propuesta de Mejora: influirá positivamente en docentes y alumnos. .STC: contribuyen a superación de dificultades en su formación y problemas de su práctica -Plantean mejoras relacionadas con propuestas del Plan de acción en cuanto a considerar opinión de alumnos.	Valoración positiva. Se aprecia en: -Evalúan el proceso a través de valoraciones que realizan a: .Informe Diagnóstico: refleja sus necesidades en aspectos indicados en el mismo. .Propuesta de Mejora: destacan rasgos diferenciales con respecto a otras ofertas de formación, señalan que contribuirá al enriquecimiento personal y profesional. .Plan de Acción: permite elegir contenidos, integrar teoría-práctica y evaluar el proceso. .Actividades de STC: claridad en planteamientos, reuniones activas. .Asistencia de directivos: importante su presencia .Materiales escritos: contribuyen a la toma de decisiones y a su formación. .STC: oportunidad para compartir y plantear problemas del centro y de la práctica docente. - Plantean mejoras relacionadas con: . Plan de Acción: considerar opinión de alumnos . STC: consignar documentos objeto de discusión con anterioridad a STC.	Valoración positiva. Se aprecia en: -Evalúan el proceso a través de sus autoinformes y de las valoraciones que realizan a: .Plan de Acción: completo, ajustado a decisiones, llena expectativas. .STC: satisfacción por labor realizada. -Plantean mejoras relacionadas con propuestas del Plan de Acción en cuanto a considerar opinión de alumnos.

Tabla Nº 18: Matriz de triangulación de resultados. FP

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO	
FACTORES FAVORECEDORES	Clima en STC	Ambiente de trabajo	Positivo. Caracterizado por acciones de reflexión, en las que derivan conclusiones, discuten temas, intercambian experiencias e ideas/opiniones y plantean dudas/inquietudes.	Positivo. Caracterizado por: -Se respetan los acuerdos. -Acciones de reflexión conjunta que se aprecian al derivar conclusiones, discutir temas, intercambiar experiencias y plantear dudas/ inquietudes.	Positivo. Caracterizado por: -Se respetan los acuerdos -Acciones de reflexión conjunta que se aprecian cuando: derivan conclusiones, discuten temas, intercambian experiencias y plantean dudas/ inquietudes
		Actitud de los docentes	Positiva. Reflejada en: Asisten a STC, asumen responsabilidades, muestran interés en las actividades y en Planteamientos.	Positiva. Reflejada en: Expresan sus expectativas, muestran interés en materiales escritos y en planteamientos.	Positiva. Reflejada en: Expresan sus expectativas, muestran interés en planteamientos.
		Sistema de relaciones			Basado en excelentes relaciones entre asesor y docentes y entre los mismos docentes, que generan un clima de cordialidad y colaboración.
	Apoyo de directivos	Se aprecia cuando: -Colaboran en la solución de problemas, realizan gestiones con el espacio físico para celebrar reuniones, apoyan acuerdos alcanzados, autorizan al personal del centro para cubrir ausencia de suplentes ante eventualidades presentadas. -Comunican decisiones al resto del equipo directivo y personal del centro.		Colaboran en la solución de problemas.	
	Apoyo del personal del centro	Se reflejan cuando: Atienden alumnos en ausencia de suplentes, colaboran en la solución de problemas, facilitan espacio físico.			

Tabla N° 18: Matriz de triangulación de resultados. FP

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO
DIFICULTADES	Docentes	-Problemas personales de los docentes junto a elementos del contexto escolar, dificultan su asistencia a sesiones de trabajo. -Exceso de trabajo docente, les impide satisfacer demandas del proceso de investigación/formación .		
	Suplentes	-Dificultades para atender a alumnos debidas a su estado de salud. -Sustitución de suplentes debido a problemas personales del pasado con docentes. -Demora de los suplentes en llegar al centro.		-Dificultades para atender a los alumnos debidas a su estado de salud. -Demora de los suplentes genera tardanza en el inicio de las STC en horario acordado.
	Contexto escolar	-Falta de pizarra. -Dificultades con el espacio físico.		-Suspensión de los Círculos de Acción Docente, contribuye a crear hábitos de trabajo individualistas y permanencia en una etapa educativa, limita la comunicación y el trabajo en equipo de docentes que laboran en diferentes etapas.
	Entorno	-Problemas con transporte público impide a suplentes llegar a tiempo al centro escolar. -Relacionadas con la investigadora: falta de información, problemas con el fotocopiado de materiales, compromisos laborales.		Problemas con transporte público impide a los suplentes llegar a tiempo al centro escolar.
	Factor tiempo	Limita cumplir con programación de actividades en STC, debido a volumen de aspectos tratados y dinámica creada en torno a éstos.		
ACCIONES DE EVALUACIÓN DEL OBSERVADOR EXTERNO	Evalúa el proceso			Valoración positiva. Se refleja en las valoraciones que realiza a: - Propuesta de Mejora, contribuirá a la formación de docentes y alumnos. -Asistencia de directivos: importante, sensibiliza ante necesidad de colaborar con el proceso. -Materiales escritos: apropiados para las actividades de STC.
	Plantea mejoras			Relacionadas con consignar a los docentes participantes, previamente, documentos objeto de estudio con el fin de optimizar el tiempo en STC.

Tabla N° 18: Matriz de triangulación de resultados. FP



Desde la matriz se observa que, el **Diario de la investigadora y las Actas de un docente del grupo y del observador externo** (analizados en conjunto), proporcionan información amplia en casi todos los aspectos que figuran en el sistema de categorías.

Los **Autoinformes de los docentes**, por su parte, arrojan datos en categorías referidas a los Procesos en todos los elementos considerados; en algunos aspectos puntuales del Papel de la Investigadora y de los Factores Favorecedores; su mayor contribución ha sido en la subcategoría Acciones de Evaluación, donde han procedido a evaluar el proceso y plantear mejoras al mismo, resultando ser significativo sus opiniones para el proceso que se sigue.

Los **Informes del observador externo**, además de complementar y contrastar información obtenida del análisis de las otras fuentes, proporciona datos interesantes que vienen a ampliar el conjunto de indicadores asociado al clima en STC; también son significativas sus opiniones en cuanto a la evaluación del proceso y las mejoras que plantea al mismo, altamente coincidentes con las formuladas por los docentes.

Como puede apreciarse en la matriz, desde las diferentes fuentes existe convergencia en los datos, tanto al interior de los mismos núcleos de información como desde los diferentes métodos o instrumentos utilizados, lo que nos da confianza y seguridad en las conclusiones que se derivan de estos resultados.

### 3.2. CONCLUSIONES DE LA FASE PLANIFICACIÓN

Vistos los resultados desde la triangulación, corresponde ahora presentar las conclusiones de la Fase Planificación. Su exposición se hace atendiendo a las categorías centrales y, en cada caso, van precedidas de los diagramas correspondientes.

Las citas que acompañan las conclusiones, tienen un código de identificación indicador del instrumento de recogida de datos del que proceden: Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo (AC), Autoinformes de los Docentes (AD) e Informes del Observador externo (IO). Además, van precedidas de un código que identifica al sujeto que la ha generado.

### \* Procesos

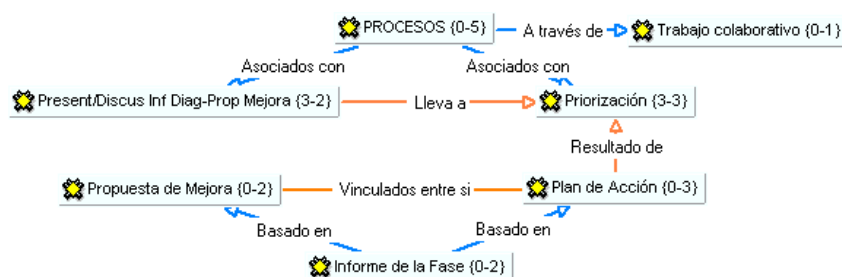


Diagrama N° 5: Procesos. FP-C

La **planificación conjunta** de actividades implicó la **presentación y discusión** del Informe Diagnóstico y de la Propuesta de Mejora que se derivó de éste, por parte de la investigadora, a docentes participantes y personal del equipo directivo, quienes señalaron su conformidad con el contenido de ambos documentos.

OEPA: “Manifestaron también estar plenamente de acuerdo con el contenido de los documentos que la Prof. M. consignó en la sesión pasada (informe diagnóstico de necesidades y propuesta de formación)” (IO).

La envergadura de esta propuesta en atención al tiempo disponible para su ejecución, lleva a un proceso de **priorización** en el que se discuten acciones a desarrollar y se toman decisiones conjuntas, dando como resultado un **Plan de Acción** cuyos contenidos están estrechamente vinculados con la Propuesta de Mejora. Ambos documentos conforman el Informe final de la Fase Planificación.

DAV: “Hoy iniciamos la elaboración del microplan de formación ya que por límites en el tiempo no podemos desarrollar durante este año escolar el Plan de Formación que la prof. M. presentó en la sesión pasada” (AD).

Cabe señalar que, la participación de la investigadora en esta fase fue decisiva. Al acertar en el contenido del Informe Diagnóstico y en la Propuesta de Mejora, recogiendo en ambos documentos intereses, necesidades y características de los docentes, no solo despertó grandes expectativas en los participantes y una alta motivación en la tarea a emprender, sino que contribuyó a que esta fase pudiera desarrollarse en un tiempo relativamente corto (apenas tres sesiones de trabajo).

Acotamos que, desde la tercera sesión, conforme discutíamos sobre los contenidos del Plan de Acción, a la par nos abocábamos a desarrollar actividades propias de la Fase Ejecución, apreciándose aquí el solapamiento de las fases.

Como puede observarse, esta categoría da cuenta de la naturaleza procesual del trabajo colaborativo realizado en el centro escolar. Creímos oportuna su inclusión aquí, y en el cuerpo de conclusiones de las fases que siguen, porque las experiencias que se describen pudieran orientar la acción para trabajos similares si bien requieren ser adaptadas en función de las particularidades de cada contexto.

\* **Papeles de la investigadora y de los docentes**

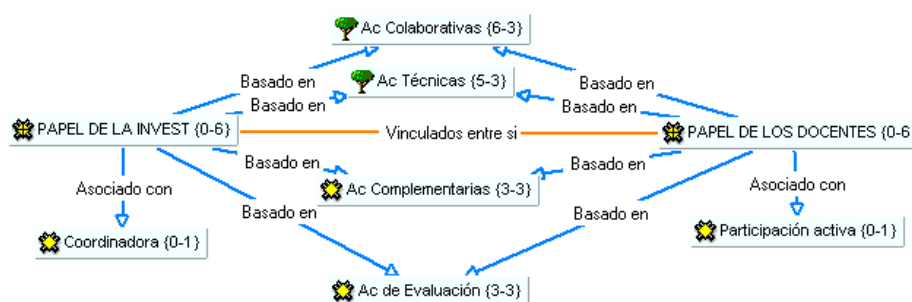


Diagrama N° 6: Papeles de la investigadora y docentes. FP-C

El desarrollo de proyectos de investigación/formación mediante trabajo colaborativo, precisa de acciones de los agentes participantes que apunten hacia ese fin. El **papel** desempeñado por la **investigadora** en esta fase, que hemos calificado de decisivo y explicado líneas más arriba, se dirigió fundamentalmente a coordinar el proceso de planificación conjunta. Los **docentes** en esa dinámica, asumieron un papel protagónico que se refleja en la participación activa que mostraron a lo largo de la experiencia.

Los papeles desempeñados por ambos agentes se conjugan en acciones de naturaleza colaborativa, técnicas, complementarias y de evaluación, y son producto de la interacción que se produce en el seno de las STC.

Así, las **Colaborativas** precisan de un trabajo conjunto en el que se destacan actividades de discusión, análisis de documentos, reflexión, realización de actividades concretas que persiguen potenciar el trabajo colaborativo.

DAM: “Durante esta reunión, de nuevo tuvimos la oportunidad de compartir algunas experiencias docentes. DAD hizo una reflexión que creo compartimos todos y que lo hemos notado en nuestra experiencia y es que a los alumnos se les hace difícil entender la matemática si no dominan primero la lectura y escritura del castellano” (AD).

Las **acciones Técnicas**, van dirigidas a la programación y desarrollo de las STC y consignación de documentos/propuestas y otros materiales escritos.

OEPA: “Orden del día: -Revisar las sugerencias que los docentes hacen a la propuesta del plan de formación. -Discutir sobre el microplan. -Elaborar el calendario para las sesiones de trabajo” (AC).

Por su parte, las **acciones Complementarias**, tan necesarias como las ya indicadas, persiguen garantizar la continuidad y desarrollo del proceso. Se orientan a la resoluciones de problemas y asunción de responsabilidades compartidas por los agentes involucrados.

DI: “ Para la próxima reunión, que se celebrará el 27-02-02, los docentes se comprometen a traer sus dificultades en los contenidos elegidos y discutiremos sobre las estrategias a seguir para solventarlos” (AC).

Finalmente, **acciones de Evaluación** que, como veremos en detalle más adelante, se encaminan a valoración continua del proceso y conducen al planteamiento de mejoras.

DI: “También se les indicó de la necesidad de que elaboraran autoinformes en el que reflejaran, entre otras cosas, sus impresiones y reflexiones sobre lo acontecido en las reuniones” (AC).

Son ellas, acciones necesarias que hacen posible el desarrollo de una planificación mediante trabajo colaborativo.

\* **Factores favorecedores**

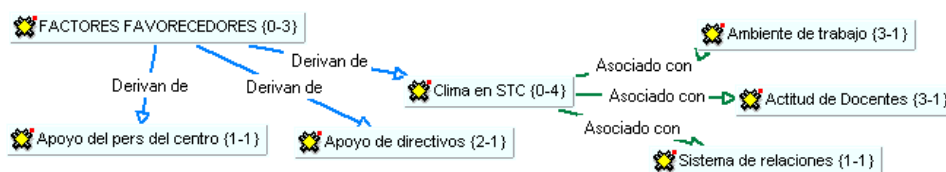


Diagrama N° 7: Factores favorecedores. FP-C

El desarrollo de proyectos de investigación /formación desde el contexto natural de trabajo donde ejercen los docentes, precisa de elementos que contribuyan a impulsarlo, en particular, si se tiene en cuenta que nos movemos en un contexto que presenta una baja tendencia hacia el trabajo colaborativo. En nuestro caso, de gran ayuda han sido los **apoyos de directivos y el resto del personal** que labora en el centro

---

escolar, los primeros al comunicar decisiones y ambos al contribuir en la solución de problemas.

DI: “[...] La encargada ya informada por SGT, me mostró el lugar y lo encontré adecuado para las actividades” (AC).

Otro factor que ha favorecido los procesos desarrollados durante la Fase Planificación, tiene que ver con el **clima en STC**. El *ambiente de trabajo* que se devela positivo, está caracterizado por el respeto a los acuerdos y las acciones de reflexión que se suscitan en STC al intercambiar experiencias, discutir temas, derivar conclusiones y plantear dudas e inquietudes.

DAA: “La reunión estuvo muy activa, también hoy hablamos sobre algunos problemas que se nos han presentado en clase [...] y que así es muy difícil que estos niños tengan buenos rendimientos” (AD).

También cuenta, la *actitud positiva asumida por los docentes* manifestada al asistir a las STC, mostrar interés en actividades y planteamientos, asumir responsabilidades.

OEPA: “Se puede observar que existe mucho interés, por parte de los docentes, en la investigación que se está realizando y se sienten motivados para participar en la misma” (IO).

Por último, otro elemento que viene a caracterizar el clima en STC tiene que ver con el excelente *sistema de relaciones* que se establece entre los agentes participantes.

OEPA: “Se aprecia una relación excelente entre el investigador y los docentes” (IO).

Por lo tanto, el clima en STC se puede calificar de óptimo, lo que contribuye a potenciar el trabajo colaborativo y, por ende, el desarrollo del proyecto.

En suma, los procesos que determinan la planificación conjunta, han sido favorecidos por una serie de factores que ayudaron a su desarrollo y culminación exitosa, minimizando, de alguna manera, las dificultades que fueron surgiendo sobre la marcha y a las cuales dedicamos atención a continuación.

### \* Dificultades

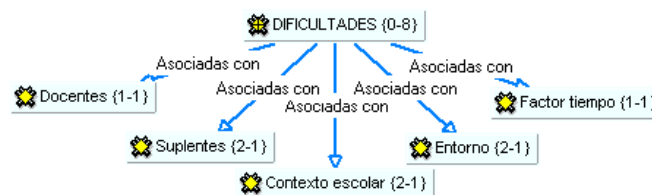


Diagrama N° 8: Dificultades. FP-C

En ambientes naturales, surgen **dificultades** que actúan como limitantes al proceso. Algunas pueden ir solventándose conforme se presentan y se avanza en la planificación conjunta, en éstas los apoyos de los directivos y del personal del centro, así como la intervención de la investigadora en la resolución de los problemas, han sido decisivos; otras, sencillamente, escapan de nuestro control.

Las dificultades surgen de diversas fuentes. **Asociadas con los docentes**, se presentan inconvenientes para asistir/ participar en STC debido a problemas personales que deben atender y a elementos propios del contexto escolar; también el exceso de trabajo docente se presenta como una dificultad que limita el cumplimiento oportuno de las demandas del proceso que seguimos.

DI: “los docentes al respecto dieron sus opiniones y señalaron que a veces les era muy difícil satisfacer mis demandas que, por ejemplo, en estas semanas estaban muy ocupados con la supervisión escolar” (AC).

**Relacionadas con suplentes**, se presentan problemas que les impiden atender a los alumnos de los docentes participantes debido a su estado de salud, relaciones no adecuadas entre docentes y suplentes, demora en llegar al centro.

OEPA: “La reunión comenzó unos minutos después de la hora acordada debido a que los suplentes que utiliza la Prof. M. para que atiendan los alumnos de los docentes que asisten a la reunión llegaron sobre la hora fijada para la reunión” (IO).

Desde el **contexto escolar**, las dificultades que se enfrentan tienen que ver con la falta de recursos materiales y el espacio físico para celebrar las STC.

DI: “También comenté con él la necesidad de dotar al comedor de un pizarrón, me señaló que en la escuela no había disponible un pizarrón, por lo que tendré que buscar uno por mis medios” (AC).

El **entorno**, también influye negativamente en el trabajo que realizamos: por un lado, problemas con el transporte público causa demora de los suplentes en llegar al centro escolar; por otro, más relacionado con la investigadora, surgen problemas con el fotocopiado de materiales impresos, compromisos laborales y falta de información que obstaculizan el proceso de investigación/formación.

DI: “Le manifesté mis disculpas a la vez que les indiqué que no tenía conocimiento de esa información y que había dado por supuesto que la dirección se encargaría de tener a disposición ese espacio para las sesiones de trabajo” (AC).

Por último, el **factor tiempo**, se hace insuficiente el tiempo dedicado a las STC debido al volumen de aspectos que se tratan y la dinámica que generan.

DI: “En virtud del tiempo transcurrido me vi en la necesidad de solicitarle a los docentes que leyeran con detenimiento la propuesta de Plan de Formación en sus casas y trajeran sus opiniones, sugerencias y puntos de mejora para la próxima sesión” (AC).

Estas dificultades que condicionan el desarrollo de una planificación conjunta, han de ser consideradas al momento de presentar una propuesta de formación permanente para docentes adscritos a las dos primeras etapas de Educación Básica.

### \* Evaluación y mejoras

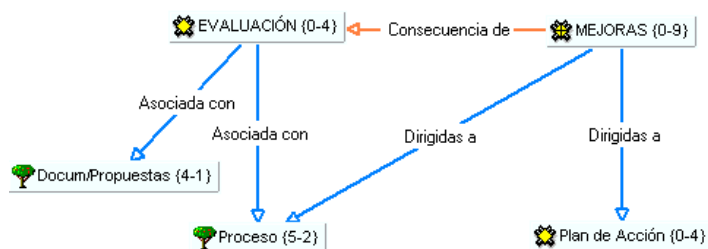


Diagrama N° 9: Evaluación y mejoras. FP-C

Las acciones de **evaluación**, realizadas por los diferentes agentes participantes (docentes, observador externo e investigadora), han sido dirigidas a dos aspectos. En el primero, a **documentos y propuestas**: en términos generales, han sido valorados positivamente.

Los docentes coinciden al considerar que: el Informe Diagnóstico se ajusta a sus necesidades en los aspectos que han sido indicados en el mismo.

---

DAG: “En cuanto al diagnóstico de necesidades de formación, el mismo refleja nuestras necesidades de formación en los aspectos que la prof. M. señaló, es decir, en el conocimiento matemático, necesidades referidas a la práctica docente y aquellas que derivan de nuestro perfil profesional” (AD).

Con respecto a la Propuesta de Mejora (Plan de Formación), señalan que llenan sus expectativas en cuanto a los beneficios que aportará a su crecimiento profesional y personal y en la formación de los alumnos. Además, destacan rasgos que lo diferencian de otras ofertas formativas.

DAM: “Pienso que dicho plan de formación va a contribuir a mi crecimiento personal y profesional, y me llama la atención que es un plan que ha tomado en cuenta nuestras características, necesidades e intereses, que se aspira desarrollar en la escuela y en horario escolar” (AD).

Del Plan de Acción, resaltan cualidades como: permite elegir contenidos, integrar teoría y práctica, evaluar el proceso, positivo ante la estrategia de observación entre colegas, amplitud en cuanto a su contenido, recoge los acuerdos alcanzados y logra cubrir expectativas de los docentes.

OEPA: “Los docentes asumieron con interés la propuesta del microplan que presentó la Prof. M., les pareció muy completa y ajustada a las decisiones de la reunión pasada, llenando sus expectativas sobre el proceso de formación” (AC).

Con respecto a la **evaluación del proceso**, surgen valoraciones positivas dirigidas a diferentes aspectos que llevan a una alta satisfacción por el trabajo realizado. Se señalan:

- Asistencia de directivos es favorable al proceso en la medida en que sensibiliza ante necesidad de colaboración.

DAM: “Me gustó que asistiera el subdirector de la escuela para que así se enterará de lo que vamos a hacer nosotros los docentes en este proyecto de la profesora investigadora” (AD).

- Materiales escritos aportados por la investigadora son apropiados para las actividades y contribuyen a la toma de decisiones y la formación de los docentes.

DAV: “Esta reunión fue muy activa, estuvimos trabajando sobre un cuadro elaborado por la prof. M. sobre los contenidos matemáticos que se ven en la primera y segunda etapa y me ayudó mucho a ver el desarrollo completo de la matemática y en particular de la geometría”(AD).

- Espacio físico adecuado aunque necesita dotarlo de recursos materiales.

DI: “[...] Es un espacio no muy grande, con mesas amplias y cómodas sillas, pero hace falta dotarlo de una pizarra” (AC).



- Las Sesiones de Trabajo Colaborativo, además de la claridad de las ideas que se plantean, permiten desarrollar reuniones activas generando grandes expectativas al considerar que contribuyen a superar limitaciones en la formación y problemas de su práctica, brindan oportunidades para compartir y plantear problemas del centro y de la práctica docente.

DAM: “Una de las cosas que me gustó de esta sesión de trabajo es que algunos docentes tuvimos la oportunidad de compartir inquietudes, problemas de la escuela y de nuestra clase con los niños” (AD).

Resultado de la evaluación, los informantes señalan mejoras a propuestas y al proceso. Las **mejoras a las propuestas**, van dirigidas al Plan de Acción, estiman importante incluir en el apartado de evaluación de este documento, la opinión de los alumnos en cuanto al desarrollo de las Unidades Didácticas (UD).

DAM: “La observación que tengo al microplan [Plan de Acción] ya la dije en la reunión pasada, que es que se tomen en cuenta las opiniones de los niños” (AD).

Con relación al **proceso**, coinciden en consignar a los docentes participantes, antes de la celebración de las STC, los documentos objeto de estudio como alternativa para optimizar el tiempo de las reuniones de trabajo.

DAM: “Como punto de mejora, creo que la Prof. M. debió entregarnos el informe diagnóstico y el plan de formación antes de la reunión para leerlos y así aprovechar mejor el tiempo” (AD).

Estas consideraciones en materia de evaluación y mejoras, constituyen un aporte sustancial que hay que tener en cuenta al momento de planificar y desarrollar proyectos de formación desde el centro escolar.

#### \* *Síntesis de la Fase Planificación*

La Tabla N° 19, muestra la síntesis de las conclusiones de la Fase Planificación.

CONCLUSIONES DE LA FASE PLANIFICACIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
<b>Procesos</b>	Planificación Conjunta	Presentación y discusión del Informe Diagnóstico y Propuesta de Mejora llevan a un proceso de priorización, dando como resultado un Plan de Acción que recoge la planificación de actividades a desarrollar en las siguientes Fases de la investigación, elaborado de modo conjunto entre investigadora, docentes y directivos.
<b>Papeles de la investigadora y de los docentes</b>		Paralelismo de acciones revelan la participación activa de docentes y el papel de coord. del proceso de la investigadora. Las acciones son: Colaborativas: persiguen trabajo conjunto: discusión, análisis, reflexión, realización de tareas concretas. Técnicas: programación y desarrollo de STC; más relacionadas con la investigadora: consigna documentos/propuestas y materiales escritos, explica, etc. Los docentes consignan autoinformes. Complementarias: aseguran continuidad y desarrollo de STC: resuelve problemas, asumen responsabilidades compartidas Evaluación: valoración continua del proceso: invita a evaluar, valoran en STC y en autoinformes.
<b>Factores Favorecedores</b>	Clima en STC	Clima óptimo, derivado de un ambiente de trabajo y de una actitud de los docentes positiva, y de un adecuado sistema de relaciones entre los diferentes agentes.
	Apoyo de directivos y pers del centro	Se dirigen fundamentalmente a la resolución de problemas
<b>Dificultades</b>		Tienen su origen en diversas fuentes: Docentes: problemas personales, contexto escolar, exceso de trabajo docente obstaculizan su asistencia/participación en STC y cumplir con responsabilidades al interior del proceso. Suplentes: estado de salud, relaciones no adecuadas con el docente, demora en llegar al centro. Contexto escolar: falta de recursos materiales y espacio físico. Entorno: problemas con transporte público y, relacionados con la investigadora, fotocopiado de materiales impresos, compromisos laborales, falta de información. Factor tiempo: insuficiente para la programación de actividades.
<b>Evaluación</b>	Documentos/ propuestas	Informe Diagnóstico: ajustado a sus necesidades de formación. Propuesta de Mejora: redundará en crecimiento profesional y personal de docentes y alumnos. Plan de Acción: completo, ajustado a los acuerdos, llena expectativas de docentes.
	Proceso	Valoración positiva Asistencia de Directivos: importante, sensibiliza ante necesidad de colaboración en el proceso. Materiales escritos: apropiados, contribuye a toma de decisiones y formación de docentes. Espacio físico: aceptable, requiere dotación de recursos materiales. STC: claridad en planteamientos, reuniones activas. Grandes expectativas, contribuyen a superar limitaciones en la formación de los docentes, ofrecen la oportunidad para compartir y plantear problemas del centro y de la práctica docente.
<b>Mejoras</b>	Plan de Acción	Incluir en la evaluación, opinión de alumnos en cuanto al desarrollo de UD
	Proceso	Consignar previamente documentos objeto de discusión en STC.

Tabla N° 19: Síntesis de conclusiones de la Fase Planificación

### 3.3. INFORME DE LA FASE PLANIFICACIÓN

El informe de la fase está conformado por dos documentos. El primero, versa sobre la Propuesta de Mejora, que fue presentada a los docentes y directivos del centro

---

escolar y discutida en el seno de las reuniones conjuntas celebradas mediante Sesiones de Trabajo Colaborativo. El segundo de los documentos, se refiere al Plan de Acción que resultó de la Propuesta de Mejora mediante un proceso de priorización; este documento sirve de guía que orienta las acciones a desarrollar en las fases Ejecución y Evaluación.

## **PROPUESTA DE MEJORA**

### **Introducción**

El presente documento constituye una propuesta de Plan de Formación Permanente en Matemáticas para docentes que laboran en la Unidad Educativa “Monseñor Estanislao Carrillo” en la Primera y Segunda Etapas del nivel de Educación Básica. Dicha propuesta será presentada y discutida con el grupo de docentes que participan del proyecto de formación y con las autoridades del centro escolar.

Esta propuesta es fruto de un proceso de reflexión, parte del cual es generado a partir de la estancia como investigadora durante siete meses, aproximadamente, en dicha institución escolar, donde tuvimos la oportunidad de interactuar con los diversos estamentos que la integran (autoridades, docentes, personal administrativo y obrero, alumnado, padres y representantes).

Dos aspectos destacan y que nos han animado a lo largo del desarrollo de la investigación: por un lado la motivación y disponibilidad interior que han manifestado los participantes en el proyecto de formación (grupo de docentes), y por otro la colaboración prestada por las autoridades del centro escolar apoyando y motivando la realización de proyectos de esta naturaleza.

### **Justificación**

Consideramos importante explicitar las cuestiones que justifican la necesidad de desarrollar un Plan de Formación en Matemáticas en la Unidad Educativa “Monseñor Estanislao Carrillo”:

- En primer lugar, hacemos referencia a algunos de los principios que rigen la Formación de Profesores que, de acuerdo con Marcelo (1995), son:

- 
- La formación de profesores es un proceso continuo con principios éticos, didácticos y pedagógicos comunes a cada una de las diferentes etapas que conforman el trayecto profesional.
  - Necesidad de integrar la formación de profesores en procesos de cambio, innovación y desarrollo curricular, a la vez que debe ser entendida como una herramienta para mejorar y facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
  - La formación de profesores debe estar ligada al desarrollo organizacional, asumiendo que el centro educativo proporciona un contexto favorable para el aprendizaje de los profesores.
  - Necesidad de articular la formación de profesores en relación a los contenidos académicos y disciplinares y la formación pedagógica de los profesores.
  - Integración de teoría y práctica, siendo ésta fuente de conocimiento a través del análisis y la reflexión en la acción y sobre la acción.
  - La Formación de Profesores debe procurar el isomorfismo entre la formación recibida por el docente y el tipo de educación que desarrollará.
- En segundo lugar, la normativa que proviene de los documentos legales contempla la necesidad de realizar actividades de mejoramiento y actualización docente.
  - En tercer lugar, hacemos referencia a algunas de los aspectos que caracterizan al grupo de docentes que participan del proyecto de formación en Matemáticas:
    - Existencia de un grupo de docentes cuyo perfil profesional no se corresponde con las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica.
    - Los docentes confrontan en la actualidad, por un lado, una limitada oferta en formación permanente y, por otro lado, la misma no se ajusta a sus intereses y necesidades reales.
    - Factores de índole personal, profesional, económicas y de tiempo que limitan la asistencia y participación en actividades de perfeccionamiento ofertadas por diferentes entes de formación de la región trujillana, en particular, y de Venezuela, en general.

### **Supuestos que orientan las acciones de formación permanente**

- La formación de profesores en el ejercicio de su profesión debe partir del contexto real donde laboran los docentes, centrando los proceso y las actividades

---

de formación sobre la práctica diaria en la escuela (no solo circunscrita a las actividades de clase), siendo ésta el núcleo fundamental del perfeccionamiento a través de procesos de análisis y reflexión como elementos determinantes del desarrollo profesional. Por ende, entendemos que la formación de profesores debe crear contextos que favorezcan el aprendizaje como un proceso que se da a lo largo de la vida.

- La formación de profesores con experiencia docente, debe considerar las características, intereses y necesidades de cada profesor o grupo de profesores y estar adaptada a los contextos.
- Una formación que implica procesos de colaboración entre los docentes participantes, autoridades del centro escolar e investigador/formador permitiendo la resolución de problemas y la apropiación de instrumentos de análisis crítico como herramientas para el mejoramiento de la práctica.
- Concebimos la formación del docente en ejercicio como una forma de trabajar con estos profesionales y no sobre ellos.
- Los procesos de formación deben ofrecer oportunidades de aprender nuevos conocimientos y capacidades teniendo presente nuestro bagaje experiencial y con el apoyo necesario del investigador/asesor a fin de generar en forma conjunta una práctica reflexiva y crítica.
- Concebimos al docente como un ser total en el que se integran simultáneamente las dimensiones cognitivas, afectivas, sociales, espirituales, un ser innovador y competente y principal recurso de su formación.

### **Propósitos**

Aspiramos con la implementación de este Plan de Formación en Matemáticas contribuir con el desarrollo personal y profesional de los participantes. Pero, podemos darnos por satisfechos si logramos conseguir una toma de conciencia por parte de los participantes de que ellos por sí mismos o con apoyo externo (cuando lo requieran), pueden ser conductores de su propia formación en el centro escolar donde laboran como contexto espacial en el que pueden compartir sus experiencias y dificultades, apoyarse mutuamente, utilizando el diálogo y la reflexión como fuentes de mejoramiento profesional.

---

## Contenidos

Los contenidos que se proponen en este Plan son tomados del “Informe diagnóstico de necesidades de formación en matemáticas” correspondientes al grupo de docentes participantes en el proyecto de formación. Tales contenidos se explicitan a través de bloques temáticos abiertos y son los siguientes:

- Conocimiento sustantivo de la Matemática en las áreas de: Aritmética, Geometría, Medida, Estadística y Probabilidad.
- Didáctica de las Matemáticas: Materiales y recursos para la enseñanza; evaluación y uso de textos escolares y otros materiales, teorías sobre el aprendizaje de las Matemáticas, evaluación de los aprendizajes en Matemática.
- Enseñanza de la Matemática para alumnos con necesidades educativas especiales o dificultades de aprendizaje.
- Currículo de Matemáticas de las dos primeras etapas de Educación Básica.
- Planificación de la enseñanza de la Matemática.

## Metodología de trabajo y temporalización

Ejecutar este plan de formación conlleva un tiempo que puede alcanzar al menos tres años para su desarrollo, tanto por la extensión de los contenidos a abordar, como por el hecho de que se ejecutará en horario escolar y por la dinámica del ambiente externo e interno del centro educativo.

De aquí que se propone desarrollarlo a través de microplanes anuales, en el que se fijarán, los propósitos, los contenidos, la metodología a seguir, el calendario de actividades, recursos humanos y materiales y la evaluación.

## Evaluación

Se considera una evaluación en su dimensión formativa, al servicio de los participantes, como un proceso de diálogo, comprensión y mejoras (Santos,1993), presente en todo el proceso (desde la elaboración del plan de formación, su desarrollo y culminación del proceso)

Trujillo, Septiembre de 2001.

## **PLAN DE ACCIÓN**

### **Introducción**

Presentamos en este documento, una propuesta de Microplan de Formación en Matemáticas para docentes que laboran en la Unidad Educativa “Monseñor Estanislao Carrillo” en la Primera y Segunda Etapas de Educación Básica.

Para la elaboración de dicha propuesta, se han considerado las aportaciones y acuerdos tomados durante la sesión de trabajo del día 21-02-02, donde dimos inicio a las discusiones conducentes a la elaboración del Microplan, así como lo indicado en el documento Propuesta Plan de Formación, el cual fue presentado y estudiado en la sesión del 13-02-02 y aprobado en la reunión efectuada el día 21-02-02.

### **Justificación**

Habíamos indicado en el documento titulado Propuesta Plan de Formación, que el mismo se desarrollaría mediante microplanes factibles de implementar durante un año escolar, en horario escolar y en el contexto de la Unidad Educativa donde laboran los docentes. Este Microplan se justifica en atención a las decisiones tomadas conjuntamente con los docentes, autoridades del centro escolar y la investigadora en la reunión efectuada el día 21-02-02, en donde fue aprobada la siguiente propuesta: Considerar un contenido matemático (Aritmética, Geometría, Medidas, Estadística, Probabilidad) del Plan de Formación bajo ciertos criterios de selección y en torno a éste integrar, en la medida de lo posible/pertinente, el resto de los contenidos que figuran en dicho Plan. A partir de aquí elaborar Unidades Didácticas, ejecutarla con los alumnos y, finalmente, proceder a una evaluación de la experiencia realizada.

### **Propósitos**

1. Contribuir con el desarrollo personal y profesional de los docentes participantes.
2. Revisar los contenidos matemáticos en su aspecto teórico-conceptual y de su enseñanza, de acuerdo con los requerimientos de los docentes.
3. Integrar en el proceso de formación, dependiendo de los contenidos matemáticos elegidos por los docentes, aspectos relacionados con la Matemática en cuanto al conocimiento sustantivo de esta ciencia, planificación de la enseñanza, el currículo

---

de las dos primeras etapas de básica, didáctica de la Matemática (evaluación de los aprendizajes, resolución de problemas, materiales y recursos para la enseñanza, evaluación y uso de textos escolares y otros materiales para la enseñanza, teorías sobre el aprendizaje de las matemáticas).

4. Elaborar, ejecutar y evaluar Unidades Didácticas elaboradas por los docentes y el investigador en calidad de asesor y guía del proceso.

## **Contenidos**

La selección de los contenidos responde a los siguientes criterios: Por un lado, intereses y necesidades de los docentes, en el sentido de considerar temas de matemáticas del Currículo Básico Nacional a desarrollar durante el mes de junio de 2002 (a fin de no afectar su planificación), y de sus necesidades formativas tanto al interior de los conceptos matemáticos como de las dificultades que ellos presentan para su enseñanza y su planificación. Por otro lado, intereses de la investigadora, en el sentido de la necesidad de finalizar el trabajo de campo durante el año escolar 2001-2002 (que eventualmente pudiera extenderse no más allá de diciembre 2002), por limitaciones de tiempo que se justifican en atención al paro docente que afectó a la escuela durante los meses de noviembre, diciembre de 2001 y parte de enero de 2002 y a los requerimientos de la ULA que exigen presentar la tesis doctoral en un tiempo que no exceda de los cinco años.

En atención a lo expuesto, los contenidos de este Microplan son los siguientes: Geometría, Adición, Sustracción y Multiplicación en  $\mathbb{N}$ , Fracciones, en torno a los cuales integraremos los temas que figuran en el Plan de Formación.

## **Metodología de trabajo**

Seguiremos una metodología que implique la participación activa de todos los participantes con el uso de diversas estrategias que favorezcan procesos de análisis y de reflexión sobre el conocimiento matemático, sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, sobre la práctica docente en el centro escolar, la construcción de nuevos aprendizajes.

La metodología que se sigue comprende acciones que se llevarán a cabo en dos etapas fundamentales:



1. Una primera etapa que viene determinada por el trabajo realizado durante sesiones de trabajo con el grupo de docentes y la investigadora, quienes en equipo elaborarán unidades didácticas a desarrollar en una fase posterior con los alumnos. Estas unidades didácticas serán el fruto de debates, discusiones, análisis, exposiciones en torno a los contenidos arriba señalados y el saber experiencial de los participantes.

Para el desarrollo de esta etapa los docentes/investigadora convienen en formar grupos de trabajo intercomunicados entre si, de la siguiente manera:

- DAX y DAD, docentes del 1º grado, elaborarán una unidad didáctica tomando como temas la Adición y Sustracción en los Naturales.
  - DAJ y DAA, docentes del 2º y 3º grados, respectivamente, desarrollarán su unidad didáctica en torno al tema de Multiplicación en los Naturales y las Fracciones.
  - DAM y ACO, docente de 2º grado y Asistente de Computación, respectivamente, basarán su unidad didáctica con el tema de Geometría del espacio.
  - DAG y DAV, docentes de 4º y 5º grados respectivamente, desarrollarán su unidad didáctica con el tema de Geometría plana.
2. Una segunda etapa que se corresponde con la práctica docente en el aula, en el cual los maestros participantes pondrán en práctica las unidades didácticas elaboradas, integrando teoría y práctica como fuentes de conocimiento mediante el análisis y la reflexión en la acción y sobre la acción.

### **Temporalización**

El desarrollo de la primera etapa (sesiones de trabajo), se llevará a cabo en el lapso comprendido entre los meses de febrero a mayo de 2002 con reuniones semanales de dos horas, de acuerdo con el siguiente calendario: Febrero: 27. Marzo: 6, 13, 20. Abril: 3, 10, 17, 24. Mayo: 2, 8, 15, 22.

La segunda etapa (desarrollo de las unidades didácticas en el aula) se llevará a cabo durante el transcurso del mes de junio de 2002.

## **Evaluación**

La evaluación se concibe en su dimensión formativa presente en todas y cada una de las etapas del proceso formativo, desde la elaboración del plan de formación, del microplan, su desarrollo hasta la culminación del proceso. Estará al servicio de los participantes como un proceso de diálogo, comprensión y mejoras (Santos, 1993).

Durante el desarrollo de las sesiones de trabajo, los docentes elaborarán individualmente Autoinformes donde plasmarán, entre otros aspectos, su valoración sobre el proceso seguido; la investigadora realizará sus notas de campo reflejando las incidencias del proceso y el observador externo levantará el Acta de las reuniones de trabajo. De forma similar, durante la ejecución de las unidades didácticas, en el contexto del aula, se recurrirá a los Autoinformes de cada docente expositor, a los registros de observaciones de aula de los docentes observadores (pretendemos que los docentes se observen entre sí), a las Notas de Campo de la investigadora así como a sus registros de observaciones de aula. Una vez finalizado el proceso, se aplicará una entrevista a los alumnos de los docentes participantes a fin de solicitar su opinión sobre el desarrollo de las Unidades Didácticas.

Al finalizar todo el proceso, se realizará una entrevista colectiva con los docentes participantes, donde valoraremos la experiencia realizada, el grado de satisfacción alcanzado, las limitaciones o dificultades presentadas, los aspectos que son objeto de mejoras.

## **Recursos**

Materiales bibliográficos y documentales, textos escolares, materiales y recursos para la enseñanza-aprendizaje, colaboración de expertos (cuando sea necesario).

Trujillo, Febrero de 2002.

Equipo Docentes-Investigadora

## 4. FASE EJECUCIÓN

En esta fase se han dado situaciones variadas que determinan dos etapas: Una, que hemos denominado Reuniones Conjuntas (RC) y, otra, aplicación en el Aula (AA); por lo que la organización del apartado lo haremos en atención a esos dos momentos de la experiencia. Para cada uno, seguiremos el mismo esquema que hemos utilizado para las fases Diagnóstico y Planificación.

### 4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ETAPA REUNIONES CONJUNTAS

#### \* *Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo*

La Tabla N° 20, ofrece una visión de conjunto de los resultados generales obtenidos del análisis realizado al Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo permitiendo apreciar sus aportes a las categorías asociadas. Los detalles del análisis y presentación de resultados, pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/ Anexo 1.11. (pág. 157-180).

DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO. ETAPA: REUNIONES CONJUNTAS. FASE EJECUCIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
Procesos	Trabajo Colaborativo	Sesiones Trabajo Colaborativo Se procede a desarrollar el Plan de Acción conforme a directrices que allí figuran. Implica un trabajo colaborativo llevado a cabo en reuniones donde participa todo el grupo de docentes. Lleva a elaborar UD.
		Reuniones Extraordinarias Se procede a desarrollar el Plan de Acción y planificación de actividades docentes previas a las contempladas en el mismo. Conllevan trabajo colaborativo en reuniones donde solo participan subgrupos de docentes.
Papel de la investigadora	Acciones Colaborativas Se reflejan en: -Comenta tareas revisadas, aclara/ atiende dudas/ inquietudes, invita a analizar documentos, al trabajo en grupo, a la reflexión, a realizar acciones concretas. -Realiza acciones concretas: En STC y asociada al desarrollo del Plan de Acción, aborda contenidos de éste y programa etapa de Aplicación en el Aula. En RE, relacionadas con Elaboración de UD y planificación de actividades docentes previas, donde se revisan conceptos matemáticos y temas de didáctica, presenta /discute y formula/revisa secuencias de enseñanza.	
	Acciones Técnicas Van dirigidas a: Aborda asuntos pendientes, asigna tareas, las revisa y devuelve a sus dueños; expone/ explica; facilita materiales didácticos y escritos; orienta las actividades y las STC; programa RE, STC e informa sobre la agenda de la reunión.	

Tabla N° 20: Síntesis de resultados del Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo. RC-FE

<b>DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO. ETAPA: REUNIONES CONJUNTAS. FASE EJECUCIÓN</b>			
<b>CATEGORÍAS</b>		<b>SÍNTESIS</b>	
Papel de la investigadora	Acciones Complementarias	Dirigidas a: resuelve problemas, asume responsabilidades, estimula el trabajo que realizan y los alienta ante preocupaciones /dificultades, invita a seguir participando en la experiencia de formación.	
	Acciones de Evaluación	Valoración positiva. A partir de: -Invita a evaluar el proceso. -Evalúa el proceso, a través de las valoraciones que realiza a: .STC y RE: logran contribuir a la formación y desarrollo profesional. RE permiten disminuir efectos del cambio en esquemas habituales de enseñanza de la matemática y favorecen continuidad del proceso enseñanza-aprendizaje. .STC y RE: logran contribuir a la formación y desarrollo profesional. .Actividades en STC y RE: resultan ser productivas y logran ampliar y mejorar sus nociones. .Apoyo de directivos y personal del centro: disposición en colaborar en el proyecto. .Actitud asumida por docentes: reflejan entusiasmo y dedicación en el trabajo que se realiza. .Formación matemática del grupo: deficiencias que llaman la atención y presionan para enfatizar en aspectos que requieren ser superados	
Papel de los docentes	Acciones Colaborativas	Se reflejan cuando: -Analizan/estudian documentos y se apoyan entre si. -Realizan acciones concretas: .En STC, programan etapa de Aplicación en el Aula y elaboran UD al determinar características de sus alumnos; especificar y secuenciar contenidos; formular propósitos, estrategias metodológicas y secuencias de enseñanza; temporalizan actividades. .En RE, planifican actividades docentes previas a UD y se abocan a la elaboración de éstas al planificar actividades propias de las mismas; formular concepción evaluativa; realizar inventario de materiales didácticos de la escuela, revisarlos y construir otros. -Reflexionan al plantear dudas e inquietudes, intercambiar ideas /opiniones y experiencias, discutir temas, derivar conclusiones.	
	Acciones Técnicas	Se manifiestan al consignar autoinformes y tareas, exponer secuencias de enseñanza y facilitar materiales escritos.	
	Acciones Complementarias	Se aprecian en: Analizan/estudian documentos fuera de STC, asumen responsabilidades y solicitan realizar RE con fines de asesoría.	
	Acciones de Evaluación	Valoración positiva. Se aprecia al evaluar el proceso a través de: -Autoinformes. - Valoraciones dirigidas a: .STC: interesantes y, en relación a sus estudios universitarios, señalan haber obtenido mejores aprendizajes. .Actividades de STC: alta satisfacción, posibilidad de talleres fuera del horario escolar. .Materiales escritos: alta satisfacción por su contenido.	
Factores Favorecedores	Clima en STC	Ambiente de trabajo	Positivo, caracterizado por el diálogo y la discusión de ideas. Se aprecia en acciones de reflexión que se dan cuando plantean dudas/ inquietudes; intercambias ideas, opiniones y experiencias; discuten temas y derivan conclusiones.
		Actitud de los docentes	Positiva. Se aprecia al asistir a STC, asumir responsabilidades, mostrar interés en actividades, materiales didácticos y escritos, y en planteamientos.

Tabla Nº 20: Síntesis de resultados del Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo. RC-FE

DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO. ETAPA: REUNIONES CONJUNTAS. FASE EJECUCIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
Factores Favorecedores	Apoyo de directivos	No asisten a STC; no obstante, atienden inquietudes de la investigadora, colaboran en la solución de problemas, comunican decisiones, estimulan el trabajo que realizan docentes en el Proyecto de Form, incorporan éste a la planificación del centro.
	Apoyo del personal del centro	Se manifiesta al facilitar asistencia de los docentes a las RE y espacio físico para celebrar reuniones.
Dificultades	Docentes	Estado de salud, problemas personales de los docentes y contexto escolar, dificultan su asistencia y participación en STC
	Suplentes	Problemas personales, demora en llegar al centro y relaciones no adecuadas con alumnos, dificultan asistencia y participación de docentes en STC.
	Contexto escolar	Dificultades con espacio físico.
	Entorno	Deceso y jornada médica limitan celebración de STC.
	Reuniones Extraordinarias	Problemas personales de docentes; imposibilidad de cuadrar horarios; inasistencia de docentes de actividades especiales, actividades extraclase, dificultan realizar RE.
	Factor tiempo	Incide en: .STC: el tiempo destinado es insuficiente, consecuencia del Plan de Acción, dinámica de STC y limitaciones en la formación matemática de los participantes. .Exceso de alumnos: no hay tiempo para preparar materiales didácticos debido al elevado número que hay que construir. .Participación en actividades de formación: compromisos laborales y personales de docentes limitan tiempo para cumplir responsabilidades adquiridas. .Actividades extraclase: restringen contenidos de UD, no tendrán tiempo de desarrollarlos con alumnos

Tabla N° 20: Síntesis de resultados del Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo. RC-FE

El Diario de la Investigadora y las Actas ofrecen información relevante en prácticamente todas las categorías centrales. La síntesis muestra sus contribuciones a la descripción del **proceso** seguido en la etapa Reuniones Conjuntas, destacando el **papel desempeñado tanto por la investigadora y los docentes**, así como los **factores** que han contribuido a **favorecerlo** y las **dificultades** que se han presentado en su desarrollo.

\* **Autoinformes de los docentes**

En Tabla N° 21, se muestra la síntesis de los resultados generales obtenidos del análisis realizado a los Autoinformes de los docentes. Los detalles del análisis figuran en el Libro de Anexos/ Anexo 1.12. (pp. 181-202).

AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES. REUNIONES CONJUNTAS. FASE EJECUCIÓN			
CATEGORÍAS		SÍNTESIS	
Procesos	Trabajo Colaborativo	Sesiones Trabajo Colaborativo	Se abordan temáticas del Plan de Acción que implican un trabajo conjunto. Entre éstas, elaboración de UD y programación de actividades para etapa de Aplicación en el Aula
		Reuniones Extraordinarias	Se realizan actividades relacionadas con desarrollo del Plan de Acción y planificación de actividades docentes previas, en las que participan subgrupos de trabajo. Complementan trabajo llevado a cabo en STC.
Papel de la investigadora	Acciones Colaborativas		Relacionadas con: -Aclara/atiende dudas/inquietudes, invita al trabajo en grupo, a la reflexión, a realizar acciones concretas. -Realiza acciones concretas: En STC y asociadas al desarrollo del Plan de Acción, aborda contenidos de éste y programa etapa de Aplicación en el Aula.
	Acciones Técnicas		Van dirigidas a: Expone/explica, facilita materiales didácticos y escritos, orienta las actividades y STC, programa RE.
	Acciones Complementarias		Dirigidas a: Asume responsabilidades, estimula el trabajo que realizan y los alienta ante preocupaciones/ dificultades.
Papel de los docentes	Acciones Colaborativas		.Analizan/estudian documentos, se apoyan entre si. -Realizan acciones concretas: .En STC, programan etapa de Aplicación en el Aula y se dedican a actividades específicas relacionadas con la elaboración de las UD: determinar características de los alumnos, especificar/ secuenciar contenidos; formular propósitos estrategias metodológicas y secuencias de enseñanza; temporalizan actividades. .En RE planifican actividades docentes previas a UD y se abocan a la elaboración de UD al planificar actividades propias de las mismas, realizar inventario de materiales didácticos de la escuela y construir otros. -Reflexionan al plantear dudas e inquietudes, intercambiar ideas y opiniones y experiencias, discutir temas, derivar conclusiones
	Acciones Técnicas		Se manifiestan al consignar tareas y exponer secuencias de enseñanza.
	Acc. Complementarias		Se aprecian en: Analizan/estudian documentos.
	Acciones de Evaluación		-Valoración positiva del proceso en cuanto a: .STC: contribuyen a su formación y a reflexionar sobre ésta y su práctica docente. .Actividades de STC: interesantes, alta satisfacción. .Materiales escritos: adecuados a sus necesidades, contribuyeron a su formación y elaboración de UD. .Materiales didácticos: interesantes e importantes para la formación de docentes y alumnos. .Papel de Investigadora: acertado en la conducción del proceso. -Plantean mejoras relacionadas con: .STC: más tiempo para las STC, espacio físico y pizarrón adecuados, contar con personas que lidericen el proceso. .Plan de Acción: facilitar bibliografía adicional, disminuir el número de contenidos elegidos. .Personal del centro: Incorporarlos al proyecto de formación, sensibilizar a directivos ante proceso de enseñanza-aprendizaje y mayor colaboración de éstos y de los docentes especialistas.

Tabla Nº 21: Síntesis de resultados de Autoinformes de los docentes. RC-FE

AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES. REUNIONES CONJUNTAS. FASE EJECUCIÓN			
CATEGORÍAS		SÍNTESIS	
Factores Favorecedores	Clima en STC	Ambiente de trabajo	Positivo caracterizado por el diálogo y discusión de ideas. Se aprecia en acciones de reflexión que se manifiestan al plantear dudas/inquietudes, intercambian experiencias e ideas y opiniones, discuten temas, derivan conclusiones.
		Actitud de los docentes	Positiva. Se muestra en la disposición para adquirir nuevos aprendizajes, y mostrar interés en actividades, materiales didácticos y escritos, y en los planteamientos.
		Sistema de relaciones	-Buenas relaciones que se dan entre: .Investigadora y docentes: integración entre ambos núcleos de participantes. .Docentes: han mejorado notablemente, integración del grupo. -Van mejorando en la medida en que se avanza en el proceso.
Dificultades	Docentes		Estado de salud de docentes limitan su asistencia y participación en STC.
	Contexto escolar		Dificultades con espacio físico y relaciones no adecuadas entre docentes y personal del centro que dificultan asistencia y participación en STC.
	Entorno		Jornada médica obstaculiza celebración de STC.
	Factor tiempo		Incide en: .STC: tiempo acordado es insuficiente, consecuencia del Plan de Acción y limitaciones en la formación de los docentes. .Participación en actividades de formación: compromisos laborales y personales de docentes limitan tiempo para cumplir oportunamente las responsabilidades adquiridas. .Actividades extraclase: afecta la práctica docente (avanzan poco) y planificación de UD; poco tiempo para desarrollar con alumnos contenidos de UD.
Reflexiones de los docentes	Práctica docente		Toma de conciencia en cuanto a: -Exclusión de temas de matemáticas por desconocimiento de los mismos. -Enseñanza de la matemática basada en un esquema tradicional al contrastar hábitos de trabajo. -Un enfoque de la enseñanza de la matemática basado en la resolución de problemas produce aprendizajes significativos e importancia de la planificación de actividades. -Necesidad de familiarizarse con materiales didácticos y colocar al alumno en situaciones diversas ante una misma noción. -Temor de asumir nuevos hábitos de trabajo para la enseñanza de la matemática.
	Formación docente		-La enseñanza de la matemática se lleva a cabo de modo abstracto. -Perfil profesional y falta de integración formación inicial/práctica profesional condicionan su práctica docente y genera dificultades en la resolución de problemas. -La toma de conciencia sobre sus limitaciones en la teoría matemática y su enseñanza, los lleva a la necesidad de mejoramiento profesional. -Trabajo realizado en RC ha disminuido fobias hacia la matemática y aumentado seguridad y confianza en la práctica docente.
	Trabajo en equipo		Toman conciencia acerca de importancia del trabajo en equipo desde el centro como vía de formación para el desarrollo profesional y personal.

Tabla Nº 21: Síntesis de resultados de Autoinformes de los docentes. RC-FE

Además de complementar y contrastar información de los otros instrumentos aplicados durante la etapa de Reuniones Conjuntas, este instrumento aporta información muy valiosa en cuanto a la **evaluación** del proceso y a las **mejoras** al mismo. Las **reflexiones personales de los docentes**, también vienen a enriquecer y valorar el proceso formativo llevado a cabo durante la etapa.

**\* Informes del observador externo**

Resumimos en la Tabla N° 22, los resultados generales que aporta el análisis realizado a los Informes del observador externo en función de las categorías centrales organizadoras de la información. Los detalles del análisis y presentación de resultados del instrumento en cuestión, pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/ Anexo 1.13. (pp. 203-218).

INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO. REUNIONES CONJUNTAS. FASE EJECUCIÓN			
CATEGORÍAS			SÍNTESIS
Procesos	Trabajo Colaborativo	Sesiones Trabajo Colaborativo	Se abordan contenidos del Plan de Acción y a la vez se procede a programar etapa de Aplicación en el Aula.
		Reuniones Extraordinarias	Se realiza un trabajo paralelo con subgrupos de docentes que permite avanzar en el proceso formativo.
Papel de la investigadora	Acciones Colaborativas		Relacionadas con: -Aclara/atiende dudas/inquietudes. -Realiza acciones concretas: En STC y asociadas al desarrollo del Plan de Acción, aborda contenidos de éste y programa etapa de Aplicación en el Aula. Ambas acciones cuentan con participación activa de docentes.
	Acciones Técnicas		Dirigidas a: Avanza en el desarrollo del Plan de Acción, expone/explica, programa RE.
Papel de los docentes	Acciones Colaborativas		A partir de: -Analizan/estudian documentos, se apoyan entre si. -Realizan acciones concretas: .En STC, programan etapa de AA y se dedican a actividades específicas relacionadas con la elaboración de UD: determinar características de los alumnos, especifican/ secuencian contenidos; formulan secuencias de enseñanza; y temporalizan actividades. .Reflexionan al plantear dudas e inquietudes, intercambiar ideas/ opiniones y experiencias, discutir temas, derivar conclusiones.
	Acciones Técnicas		Se manifiestan al consignar tareas y exponer secuencias de enseñanza que requieren de acciones colaborativas.
	Acciones de Evaluación		Valoración positiva del proceso a través de: .Actividades de STC: interesantes e importantes para su formación, implican más trabajo.

Tabla N° 22: Síntesis de resultados de Informes del observador externo. RC-FE



INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO. REUNIONES CONJUNTAS. FASE EJECUCIÓN			
CATEGORÍAS		SÍNTESIS	
Factores Favorecedores	Clima en STC	Ambiente de trabajo	Positivo, abierto a ideas, democrático caracterizado por diálogo y discusión de ideas. Se aprecia en acciones de reflexión que se dan cuando plantean dudas/inquietudes, intercambian experiencias e ideas y opiniones, discuten temas, derivan conclusiones.
		Actitud de los docentes	Positiva, al tener disposición para adquirir nuevos aprendizajes, mejorar o enriquecer los existentes; y mostrar interés en las actividades, materiales didácticos y en planteamientos.
		Sistema de relaciones	-Buenas relaciones que se dan entre: .Investigadora y docentes: ambiente de cordialidad. .Docentes: han mejorando de modo notable.
	Apoyo de directivos		Se manifiesta al estimular el trabajo que realizan los docentes en el Proyecto de Formación.
Dificultades	Contexto escolar		No se dispone de espacio físico adecuado para desarrollo del proyecto. Dificultades al utilizar Comedor, que es requerido para otras actividades, genera interrupciones y pérdida de tiempo.
	Entorno		Jornada médica obstaculiza celebración de STC y asistencia/participación de los docentes en las mismas.
	Factor tiempo		Incide en: .STC: tiempo acordado es insuficiente, consecuencia del Plan de Acción. .Participación en actividades de formación: restringida por compromisos laborales y personales de docentes que limitan su tiempo.
Acciones de evaluación del observador externo	Evalúa el proceso		Valoración positiva del proceso. Se refleja en sus opiniones a: -Actividades de STC, contribuyen al mejoramiento profesional y relaciones interpersonales, potencian trabajo colaborativo. -Papel de la investigadora: acertado en cuanto a exposiciones que cubren expectativas de docentes y en cuanto a propiciar actividades que potencian trabajo colaborativo. -Formación matemática de los docentes: limitaciones en conocimiento sustantivo
	Plantea mejoras		Relacionadas con: -STC: disponer de más tiempo para STC y de espacio físico adecuado, contar con personas que ayuden con las asesorías, incorporar proyecto de formación a la planificación del centro antes del inicio del año escolar. -Plan de Acción: disminuir contenidos, incrementar actividades de discusión de secuencias de enseñanza., -Personal del centro: necesaria asistencia y participación de directivos en STC.

Tabla Nº 22: Síntesis de resultados de Informes del observador externo. RC-FE

Como puede apreciarse de la síntesis, estos documentos arrojan datos que complementan y sirve de contraste a los obtenidas en otros instrumentos de recogida de información. Además, aporta información muy valiosa en cuanto a la **evaluación** del proceso y a las **mejoras** del mismo, que deberán ser tenidos en cuenta al momento de diseñar una propuesta de formación para docentes que laboran en las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica en el Estado Trujillo.

**\* Matriz de triangulación de resultados**

Una vez presentada la síntesis de los resultados generales obtenidos del análisis de cada instrumento de recolección de datos utilizados durante la etapa de Reuniones Conjuntas (Fase Ejecución), procedemos a continuación a exponerlos en una matriz de triangulación.

La matriz (Tabla Nº 23), articula los datos obtenidos de los documentos analizados en función de las categorías centrales. En la primera columna, se disponen las categorías organizadoras, las cuales informan sobre el proceso seguido, los papeles desempeñados por la investigadora y los docentes junto a sus reflexiones personales, los factores que impulsan el desarrollo del proyecto de investigación/formación permanente y, por último, las acciones específicas de evaluación del observador externo. El resto de las columnas se alimenta de la síntesis de los resultados de cada instrumento (Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo, Autoinformes de los docentes e Informes del observador externo).

Una vez más, este modo de representar la información, permite visualizar la síntesis de los resultados en relación con el conjunto de categorías centrales, contrastar los aportes de cada instrumento a dicho sistema y servir de base para generar las conclusiones e informe de la etapa Reuniones Conjuntas.

**MATRIZ DE TRIANGULACIÓN DE RESULTADOS. ETAPA: REUNIONES CONJUNTAS. FASE EJECUCIÓN**

CATEGORÍAS			DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO
PROCESOS	Trabajo Colaborativo	Sesiones de Trabajo Colaborativo	Se procede a desarrollar el Plan de Acción conforme a directrices que allí figuran. Implica un trabajo colaborativo llevado a cabo en reuniones donde participa todo el grupo de docentes. Lleva a elaborar UD.	Se abordan temáticas del Plan de Acción que implican un trabajo conjunto. Entre éstas, elaboración de UD y programación de actividades para etapa de Aplicación en el Aula.	Se abordan contenidos del Plan de Acción y a la vez se procede a programar etapa de Aplicación en el Aula.
		Reuniones Extraordinarias	Se procede a desarrollar el Plan de Acción y planificación de actividades docentes previas a las contempladas en el mismo. Conllevan trabajo colaborativo en reuniones donde solo participan subgrupos de docentes.	Se realizan actividades relacionadas con desarrollo del Plan de Acción y planificación de actividades docentes previas, en las que participan subgrupos de trabajo. Complementan trabajo llevado a cabo en STC.	Se realiza un trabajo paralelo con subgrupos de docentes que permite avanzar en el proceso formativo.
PAPEL DE LA INVESTIGADORA	Acciones Colaborativas		Se reflejan en: -Comenta tareas revisadas, aclara/ atiende dudas/inquietudes, invita a analizar documentos, al trabajo en grupo, a la reflexión, a realizar acciones concretas. -Realiza acciones concretas: En STC y asociada al desarrollo del Plan de Acción, aborda contenidos de éste y programa etapa de Aplicación en el Aula. En RE, relacionadas con elaboración de UD y planificación de actividades docentes previas, donde se revisan conceptos matemáticos y temas de didáctica, presenta /discute y formula/revisa secuencias de enseñanza.	Relacionadas con: -Aclara/atiende dudas/inquietudes, invita al trabajo en grupo, a la reflexión, a realizar acciones concretas. -Realiza acciones concretas: En STC y asociadas al desarrollo del Plan de Acción, aborda contenidos de éste y programa etapa de Aplicación en el Aula.	Relacionadas con: -Aclara/atiende dudas/inquietudes. -Realiza acciones concretas: En STC y asociadas al desarrollo del Plan de Acción, aborda contenidos de éste y programa etapa de Aplicación en el Aula. Ambas acciones cuentan con participación activa de docentes.
	Acciones Técnicas		Van dirigidas a: Aborda asuntos pendientes, asigna tareas, las revisa y devuelve a sus dueños; expone/explica; facilita materiales didácticos y escritos; orienta las actividades y las STC; programa RE, STC e informa sobre la agenda de la reunión.	Van dirigidas a: Expone/explica, facilita materiales didácticos y escritos, orienta las actividades y STC, programa RE.	Dirigidas a: Avanza en el desarrollo del Plan de Acción, expone/explica, programa RE.
	Acciones Complementarias		Dirigidas a: resuelve problemas, asume responsabilidades, estimula el trabajo que realizan y los alienta ante preocupaciones/ dificultades, invita a seguir participando en la experiencia de formación.	Dirigidas a: Asume responsabilidades, estimula el trabajo que realizan y los alienta ante preocupaciones/ dificultades.	

Tabla Nº 23: Matriz de triangulación de resultados. RC-FE

Análisis de resultados

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO
PAPEL DE LA INVESTIGADORA	Acciones de Evaluación	Valoración positiva. A partir de: -Invita a evaluar el proceso -Evalúa el proceso, a través de las valoraciones que realiza a: .STC y RE: logran contribuir a la formación y desarrollo profesional. RE permiten disminuir efectos del cambio en esquemas habituales de enseñanza de la matemática y favorecen continuidad del proceso enseñanza-aprendizaje. .Actividades en STC y RE: resultan ser productivas y logran ampliar y mejorar sus nociones. .Apoyo de directivos y personal del centro: disposición en colaborar en el proyecto. .Actitud asumida por docentes: reflejan entusiasmo y dedicación en el trabajo que se realiza. .Formación matemática del grupo: deficiencias que llaman la atención y presionan para enfatizar en aspectos que requieren ser superados.		
PAPEL DE LOS DOCENTES	Acciones Colaborativas	A partir de: -Analizan/estudian documentos, se apoyan entre si -Realizan acciones concretas: .En STC, programan etapa de Aplicación en el Aula y elaboran UD al determinar características de sus alumnos; especificar y secuenciar contenidos; formular propósitos, estrategias metodológicas y secuencias de enseñanza; temporalizan actividades. .En RE, planifican actividades docentes previas a UD y se abocan a la elaboración de éstas al planificar actividades propias de las mismas; formular concepción evaluativa; realizar inventario de materiales didácticos de la escuela, revisarlos y construir otros. -Reflexionan al plantear dudas e inquietudes, intercambiar ideas/opiniones y experiencias, discutir temas, derivar conclusiones.	A partir de: .Analizan/estudian documentos, se apoyan entre si -Realizan acciones concretas: .En STC, programan etapa de Aplicación en el Aula y se dedican a actividades específicas relacionadas con la elaboración de las UD: determinar características de los alumnos, especificar/ secuenciar contenidos; formular propósitos estrategias metodológicas y secuencias de enseñanza; temporalizan actividades. .En RE planifican actividades docentes previas a UD y se abocan a la elaboración de UD al planificar actividades propias de las mismas, realizar inventario de materiales didácticos de la escuela y construir otros. -Reflexionan al plantear dudas e inquietudes, intercambiar ideas/ opiniones y experiencias, discutir temas, derivar conclusiones.	A partir de: -Analizan/estudian documentos, se apoyan entre si -Realizan acciones concretas: .En STC, programan etapa de aplicación en el aula y se dedican a actividades específicas relacionadas con la elaboración de UD: determinar características de los alumnos, especifican/secuencian contenidos; formulan secuencias de enseñanza; y temporalizan actividades. .Reflexionan al plantear dudas e inquietudes, intercambiar ideas/opiniones y experiencias, discutir temas, derivar conclusiones.

Tabla N° 22: Matriz de triangulación de resultados. RC-FE

Análisis de resultados

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVEST Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO
PAPEL DE LOS DOCENTES	Acciones Técnicas	Se manifiestan al consignar autoinformes y tareas, exponer secuencias de enseñanza y facilitar materiales escritos.	Se manifiestan al consignar tareas y exponer secuencias de enseñanza.	Se manifiestan al consignar tareas y exponer secuencias de enseñanza que requieren de acciones colaborativas.
	Acciones Complementarias	Se aprecian en: Analizan/estudian documentos fuera de STC, asumen responsabilidades y solicitan realizar RE con fines de asesoría.	Se aprecian en: Analizan/estudian documentos.	
	Acciones de Evaluación	Valoración positiva. Se aprecia al evaluar el proceso a través de: -Autoinformes. - Valoraciones dirigidas a: .STC: interesantes y, en relación a sus estudios universitarios, señalan haber obtenido mejores aprendizajes. .Actividades de STC: alta satisfacción, posibilidad de talleres fuera del horario escolar. .Materiales escritos: alta satisfacción por su contenido.	-Valoración positiva del proceso en cuanto a .STC: contribuyen a su formación y a reflexionar sobre ésta y su práctica docente. .Actividades de STC: interesantes, alta satisfacción. .Materiales escritos: adecuados a sus necesidades, contribuyen a su formación y elaboración de UD. .Materiales didácticos: interesantes e importantes para la formación de docentes y alumnos. .Papel de Investigadora: acertado en la conducción del proceso -Plantean mejoras relacionadas con: .STC: más tiempo para STC, espacio físico y pizarrón adecuados, contar con personas que lidericen el proceso. .Plan de Acción: facilitar bibliografía adicional, disminuir el número de contenidos elegidos. .Personal del centro: Incorporarlos al proyecto de formación, sensibilizar a directivos ante proceso de enseñanza-aprendizaje y mayor colaboración de éstos y de los docentes especialistas.	Valoración positiva del proceso a través de: .Actividades de STC: interesantes e importantes para su formación, implican más trabajo.
FACTORES FAVORECE-DORES	Clima en RC	Ambiente de trabajo	Positivo, caracterizado por el diálogo y la discusión de ideas. Se aprecia en acciones de reflexión que se dan cuando plantean dudas/inquietudes; intercambias ideas, opiniones y experiencias; discuten temas y derivan conclusiones.	Positivo caracterizado por el diálogo y discusión de ideas. Se aprecia en acciones de reflexión que se manifiestan al plantean dudas/inquietudes, intercambian experiencias e ideas y opiniones, discuten temas, derivan conclusiones.
		Actitud de los docentes	Positiva. Se aprecia al asistir a STC, asumir responsabilidades, mostrar interés en actividades, materiales didácticos y escritos, y en planteamientos.	Positiva. Se muestra en la disposición para adquirir nuevos aprendizajes, y mostrar interés en actividades, materiales didácticos y escritos, y en los planteamientos.
		Sistema de relaciones		-Buenas relaciones que se dan entre: .Investigadora y docentes: integración entre ambos núcleos de participantes. .Docentes: han mejorado notablemente, integración del grupo. -Van mejorando en la medida en que se avanza en el proceso.

Tabla Nº 23: Matriz de triangulación de resultados. RC-FE

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBSERVADOR EXTERNO	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO
FACTORES FAVORECEDORES	Apoyo de Directivos	No asisten a STC; no obstante, atienden inquietudes de la investigadora, colaboran en la solución de problemas, comunican decisiones, estimulan el trabajo que realizan docentes en el Proyecto de Formación, incorporan éste a la planificación del centro.		Se manifiesta al estimular el trabajo que realizan los docentes en el Proyecto de Formación.
	Apoyo del personal del centro	Se manifiesta al facilitar asistencia de los docentes a las RE y espacio físico para celebrar reuniones.		
DIFICULTADES	Docentes	Estado de salud, problemas personales de los docentes y contexto escolar, dificultan su asistencia y participación en STC.	Estado de salud de docentes limitan su asistencia y participación en STC.	
	Suplentes	Problemas personales, demora en llegar al centro y relaciones no adecuadas con alumnos, dificultan asistencia y participación de docentes en STC.		
	Contexto escolar	Dificultades con espacio físico.	Dificultades con espacio físico y relaciones no adecuadas entre docentes y personal del centro que dificultan asistencia y participación en STC.	No se dispone de espacio físico adecuado para desarrollo del proyecto. Dificultades al utilizar Comedor, que es requerido para otras actividades, genera interrupciones y pérdida de tiempo.
	Entorno	Deceso y jornada médica limitan celebración de STC.	Jornada médica obstaculiza celebración de STC.	Jornada médica obstaculiza celebración de STC y asistencia/participación de los docentes en las mismas
	Reuniones Extraordinarias	Problemas personales de docentes; imposibilidad de cuadrar horarios; inasistencia de docentes de actividades especiales, actividades extraclase, dificultan realizar RE.		
	Factor tiempo	Incide en: .STC: el tiempo destinado es insuficiente, consecuencia del Plan de Acción, dinámica de STC y limitaciones en la formación matemática de los participantes. .Exceso de alumnos: no hay tiempo para preparar materiales didácticos debido al elevado número que hay que construir. .Participación en actividades de formación: compromisos laborales y personales de docentes limitan tiempo para cumplir responsabilidades adquiridas. .Actividades extraclase: restringen contenidos de UD, no tendrán tiempo de desarrollarlos con alumnos.	Incide en: .STC: tiempo acordado es insuficiente, consecuencia del Plan de Acción y limitaciones en la formación de los docentes. .Participación en actividades de formación: compromisos laborales y personales de docentes limitan tiempo para cumplir oportunamente las responsabilidades adquiridas. .Actividades extraclase: afecta la práctica docente (avanzan poco) y planificación de UD; poco tiempo para desarrollar con alumnos contenidos de UD.	Incide en: .STC: tiempo acordado es insuficiente, consecuencia del Plan de Acción. .Participación en actividades de formación: restringida por compromisos laborales y personales de docentes que limitan su tiempo.

Tabla Nº 23: Matriz de triangulación de resultados. RC-FE

## Análisis de resultados

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INV Y ACTAS DE UN DOCENTE DEL GRUPO Y DEL OBS EXT	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO
REFLEXIONES DE LOS DOCENTES	Práctica docente		<p>Toma de conciencia en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Exclusión de temas de matemáticas por desconocimiento de los mismos.</li> <li>-Enseñanza de la matemática basada en un esquema tradicional al contrastar hábitos de trabajo.</li> <li>-Un enfoque de la enseñanza de la matemática basado en la resolución de problemas produce aprendizajes significativos e importancia de la planificación de actividades.</li> <li>-Necesidad de familiarizarse con materiales didácticos y colocar al alumno en situaciones diversas ante una misma noción.</li> <li>-Temor de asumir nuevos hábitos de trabajo para la enseñanza de la matemática.</li> </ul>	
	Formación docente		<ul style="list-style-type: none"> <li>-La enseñanza de la matemática se lleva a cabo de modo abstracto.</li> <li>-Perfil profesional y falta de integración formación inicial/ práctica profesional condicionan su práctica docente y genera dificultades en la resolución de problemas.</li> <li>-La toma de conciencia sobre sus limitaciones en la teoría matemática y su enseñanza, los lleva a la necesidad de mejoramiento profesional.</li> <li>-Trabajo realizado en RC ha disminuido fobias hacia la matemática y aumentado seguridad y confianza en la práctica docente.</li> </ul>	
	Trabajo en equipo		Toman conciencia acerca de importancia del trabajo en equipo desde el centro como vía de formación para el desarrollo profesional y personal.	
ACCIONES DE EVALUACIÓN DEL OBSERVADOR EXTERNO	Evalúa el proceso			<p>Valoración positiva del proceso. Se refleja en sus opiniones a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Actividades de STC, contribuyen al mejoramiento profesional y relaciones interpersonales, potencian trabajo colaborativo.</li> <li>-Papel de la investigadora: acertado en cuanto a exposiciones que cubren expectativas de docentes y en cuanto a propiciar actividades que potencian trabajo colaborativo.</li> <li>-Formación matemática de los docentes: limitaciones en conocimiento sustantivo.</li> </ul>
	Plantea mejoras			<p>Relacionadas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-STC: disponer de más tiempo para STC y de espacio físico adecuado, contar con personas que ayuden con las asesorías, incorporar proyecto de formación a la planificación del centro antes del inicio del año escolar.</li> <li>-Plan de Acción: disminuir contenidos, incrementar actividades de discusión de secuencias de enseñanza.</li> <li>-Personal del centro: necesaria asistencia y participación de directivos en STC.</li> </ul>

Tabla Nº 23: Matriz de triangulación de resultados. RC-FE

En la matriz se aprecia que, el **Diario de la investigadora y las Actas de un docente del grupo y del observador externo** (analizados en conjunto), arrojan información importante referida a la mayoría de los aspectos indicados.

Por su parte, los **Autoinformes de los docentes**, además de complementar y contrastar información, aportan datos relevantes en cuanto al sistema de relaciones, evaluación de proceso, mejoras al mismo. No dejan de ser igualmente valiosas para el estudio, sus reflexiones personales dirigidas a la práctica docente, formación docente y al trabajo en equipo como vía de formación para el desarrollo profesional.

Finalmente, los **Informes del observador externo** de naturaleza evaluativa, destacan valoraciones dirigidas a aspectos específicos del proceso, así como a las mejoras del mismo; aunque también existen focos de información que enriquecen el resto de las categorías organizadoras y sirven al contraste de información

Se obtiene así, un cuadro amplio de datos de diversas fuentes (sujetos e instrumentos) que dan validez a las conclusiones obtenidas, las cuales exponemos a continuación.

#### **4.2. CONCLUSIONES DE LA ETAPA REUNIONES CONJUNTAS**

Presentamos las conclusiones en función de las categorías centrales de la Etapa Reuniones Conjuntas. Cada una de ellas va precedida de diagramas integrales que muestran los vínculos entre categorías y subcategorías asociadas. Las citas que hemos incluido para apoyar las conclusiones contienen un código que permite identificar el instrumento de recolección de datos del que proceden, a saber: Diario de la investigadora y Actas de un docente del grupo y del observador externo (AC), Autoinformes de las Docentes (AD) e Informes del Observador externo (IO). Además, hemos añadido al comienzo de la cita un código que identifica al sujeto que la ha generado.



\* **Procesos**

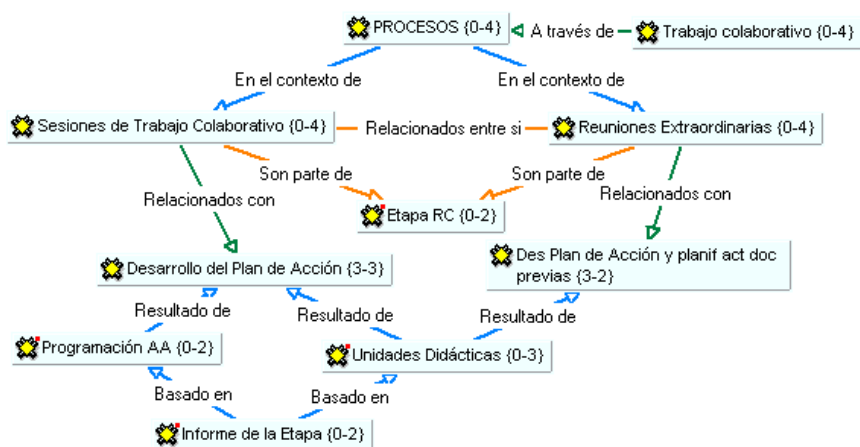


Diagrama N° 10: Procesos. RC-FE-C

Esta categoría permite apreciar la naturaleza procesual del trabajo colaborativo realizado en la Etapa Reuniones Conjuntas. Los **procesos** que caracterizan la etapa estuvieron orientados por los planteamientos contemplados en el Plan de Acción, llevándose a cabo en dos contextos espaciales estrechamente relacionados en cuanto a las actividades desarrolladas. En **Sesiones de Trabajo Colaborativo (STC)**, la labor realizada implicó a todo el grupo de docentes participantes en la experiencia de formación, lográndose cubrir, de modo satisfactorio, los propósitos fijados en el Plan de Acción. Entre las acciones concretas se cuentan la elaboración de Unidades Didácticas (UD) y la programación de actividades específicas para la siguiente etapa (Aplicación en el Aula), los cuales integran el informe de la etapa.

DI: “Nos dedicamos a discutir sobre la metodología que se seguirá en las UD. En este tema hemos avanzado a través de las reuniones extraordinarias con lo diferentes grupos. Corresponde ahora iniciar las discusiones con todo el grupo de docentes” (AC).

DAV: “En la sesión del día 22 se realizaron los horarios donde nosotros vamos a dictar la unidad didáctica y en la sesión de hoy hicimos el de las observaciones de clase” (AC).

Tal como lo señala la primera de las citas anteriores, un trabajo paralelo se lleva a cabo en **Reuniones Extraordinarias (RE)**, pero con subgrupos de docentes. Señalamos que las RE no estaban contempladas en el Plan de Acción, de modo que su origen obedece a circunstancias especiales que fueron surgiendo sobre la marcha del proceso formativo; aun así, fueron valiosas, como veremos más adelante, tanto para el trabajo realizado en las STC como para asesorar a los docentes en la planificación de la

enseñanza de los contenidos matemáticos base para el desarrollo de las UD con los alumnos. De modo que, la labor realizada en RE permitió complementar las actividades realizadas en STC, a la vez de avanzar en el proceso formativo.

\* **Papeles de la investigadora y de los docentes**



Diagrama N° 11: Papeles de la investigadora y docentes. RC-FE-C

La dinámica creada en torno a la etapa de RC, a raíz del proceso formativo que se lleva a cabo, determina los papeles desempeñados por la investigadora y los docentes, los cuales se integran en acciones de diversa naturaleza que reflejan esa dinámica en el contexto del trabajo colaborativo.

Las **acciones Colaborativas** emergen del trabajo conjunto, del apoyo mutuo entre investigadora y docentes y entre los mismos docentes. Se caracterizan por la discusión y el análisis de documentos y situaciones, por las acciones de reflexión que se generan y la realización de acciones concretas por ambos agentes. Como acciones específicas de la **investigadora**, la integración de los resultados de los diferentes documentos analizados, refieren las siguientes: lleva a cabo acciones concretas contempladas en el Plan de Acción y planifica actividades docentes previas a las previstas en ese documento.

DAG: “ya que en ella la Prof. M. nos orientó sobre la manera de abordar algunos contenidos [...], utilizó materiales que ella elaboró y nos enseñó cómo construirlos para ilustrar los contenidos y cómo desarrollar una clase usando problemas” (AD).

Además, comenta tareas revisadas, aclara y atiende las inquietudes y dudas de los docentes, invita al análisis de documentos, al trabajo en grupo, a la reflexión y a realizar acciones concretas.

DI: “Se plantearon situaciones específicas para ser sometidas a reflexión” (AC).

---

El intercambio mutuo se ve reflejado en las actuaciones de los **docentes**, al reaccionar ante las acciones de la investigadora: analizan documentos, se apoyan entre sí y reflexionan al plantear dudas e inquietudes, intercambiar experiencias, opiniones e ideas, discutir temas y derivar conclusiones. A su vez, realizan acciones concretas, entre las que se cuentan actividades de programación de la etapa de Aplicación en el Aula y de elaboración de UD como documentos de planificación de la práctica de enseñanza de la matemática.

DAA: “Durante esta reunión pude observar que todos estábamos muy animados haciendo las secuencias de enseñanza y de verdad que entre todos nos ayudamos” (AD).

Junto a las colaborativas, se han requerido de otras acciones que vienen a destacar el papel de ambos agentes. Así, las **acciones Técnicas**, relacionadas con la programación de RC, permiten avanzar en el proceso formativo y no se conciben separadas de la interacción que genera el trabajo en equipo. Entre estas acciones se cuentan: por parte de la **investigadora**, explicaciones/exposiciones en torno a los diferentes contenidos matemáticos, abordar asuntos pendientes, orientar las actividades, informar a los participantes de la agenda de la reunión, facilitar materiales escritos y didácticos, asignar, revisar y devolver las tareas. Los **docentes**, a su vez, consignan tareas y autoinformes, exponen secuencias de enseñanza y facilitan materiales escritos.

DAV: “ya que la prof. M. hizo la clase hablando no solo de teoría sino que lo que dio lo puso a nivel de los niños, de cómo debemos enseñar esos temas, con qué materiales, qué estrategias utilizar” (AD).

DAG: “También el grupo que trabajó los cuerpos geométricos hicieron una demostración de una clase con el tema de las caras de los cuerpos” (AD).

Las **acciones Complementarias** tan necesarias como las anteriores, van dirigidas a asegurar el desarrollo y continuidad del proceso de formación, por lo que se precisa de acciones que apunten hacia ese fin. En nuestro caso, han girado en torno a la resolución de problemas que surgen sobre la marcha del proceso, a la necesidad de estimular el trabajo que se realiza, animar ante dificultades y problemas, y asumir responsabilidades compartidas.

DAM: “siempre nos animaba y estimulaba cuando sentíamos que no nos daba tiempo de hacer todo lo que nos pedía por nuestro trabajo en la escuela y a veces por los problemas personales que teníamos, fue muy paciente con nosotros” (AD).

Por último, las **acciones de Evaluación** que buscan valorar, sobre la marcha, el proceso de formación. En tal sentido, se invita a su evaluación y los docentes asumen la

---

responsabilidad a través de sus autoinformes y comentarios verbales que reflejan sus opiniones sobre la experiencia que han vivido a lo largo de la etapa.

OEPA: “También, reconocieron y valoraron la importancia que tiene para su mejoramiento profesional el desarrollo de actividades como las que se realizan en estas sesiones de trabajo” (IO).

En virtud de las consideraciones anteriores, se puede afirmar que la **investigadora**, sin dejar a un lado su función coordinadora, desempeñó fundamentalmente el papel de **asesora de formación**. Su labor estuvo orientada hacia la mejora profesional de los docentes participantes en la experiencia, asumiendo su papel en un grupo entre iguales. En tal sentido, su actuación, guiada por los propósitos contemplados en el Plan de Acción, se planteó como el de una persona que orienta en la búsqueda de soluciones a los problemas, ofrece herramientas, enfoques, puntos de vista, procesos que contribuyan a la mejora de la formación, de la práctica docente, de las relaciones académicas y personales recreando situaciones que han exigido el contraste de ideas, el diálogo y el consenso.

Por su parte, los **docentes** mantuvieron durante la etapa una **participación activa**, interviniendo en todos los procesos, reflexionando sobre su formación y práctica docente, discutiendo y ajustando las propuestas curriculares a sus necesidades y la de los alumnos, esto es, a su realidad escolar. Precisamente, uno de los logros obtenidos, tiene que ver con las UD, instrumentos de planificación de la enseñanza que conjuga elementos del currículo, formación e innovación; de este modo, se refleja una imagen del docente más cercana a su papel de agente de desarrollo curricular o animador del curriculum.

En suma, la dinámica creada en torno a la etapa de RC muestra el paralelismo de una amplia gama de acciones en las que, tanto la investigadora como los docentes, asumen compromisos ante una realidad que intentan transformar y juntos determinan los problemas y planifican las acciones requeridas para generar el cambio en la dirección deseada.

\* **Factores favorecedores**

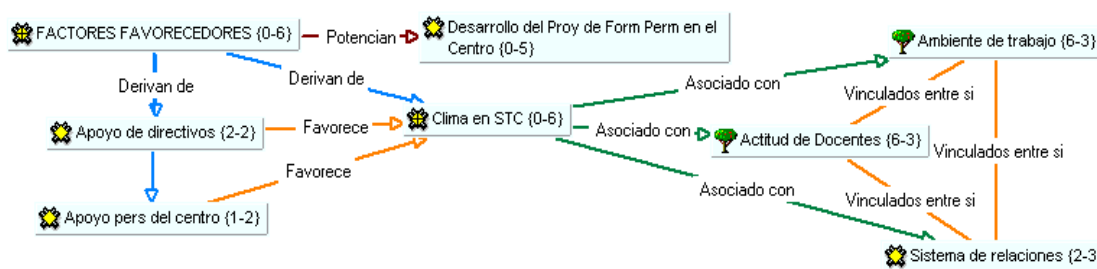


Diagrama N° 12: Factores favorecedores. RC-FE-C

El desarrollo de proyectos de investigación/formación mediante trabajo colaborativo, requiere de condiciones mínimas que aseguren su progreso y culminación exitosa. En este sentido, se ha contado con una serie de factores que han servido de impulso al proceso realizado en la etapa RC.

Entre éstos mencionamos el **apoyo brindado por directivos y personal del centro**. Aunque no se involucraron directamente, en cuanto a asistencia y participación en las reuniones celebradas se refiere, sus contribuciones estuvieron dirigidas a la solución de problemas, a comunicar decisiones, estimular a los docentes en el trabajo que realizan al interior del proyecto, y facilitar espacio físico y asistencia de docentes en las reuniones. De este modo, han contribuido a mantener la estructura (STC y RE) sobre la que se ha apoyado el trabajo colaborativo, a la par de favorecer el clima en RC.

OEPA: “La presencia de CDT, directivo de la escuela, fue muy oportuna, así como las palabras de estímulo que dirigió a los docentes para la realización de estos talleres de formación” (AC).

Otro factor, en el contexto de las RC, ha estado determinado por un **clima** altamente favorecedor del proceso de formación, derivado de elementos que, vinculados entre si, se potencian unos a otros conforme se avanza en la experiencia. Así, nos referimos a un *ambiente de trabajo* positivo, caracterizado por el diálogo, la discusión, la reflexión y el consenso.

DAM: “El ambiente de trabajo fue muy agradable, aunque al principio yo lo sentía un poco tenso, pero poco a poco fuimos entrando en más confianza hasta el punto que ya no nos daba pena decir las fallas que tenemos y los errores que cometemos” (AD).

Este ambiente colegial, a su vez, se enriquece de la *actitud positiva asumida por los docentes*, reflejada en comportamientos que evidencian el interés que han mostrado en las diferentes problemáticas abordadas, en las actividades que realizan, en los

materiales tanto escritos como didácticos, en asistir a las STC y, en particular, en la disposición que han mantenido para adquirir nuevos aprendizajes y enriquecer los ya existentes.

OEPA: “Las discusiones que se realizaron de esta interpretación permitieron a los docentes incorporar nuevos conocimientos y ‘corregir’ los que ya tenían sobre el concepto de fracción” (IO).

Junto a estos dos indicadores del clima reinante en las RC, se conjuga un *sistema de relaciones* positivo y adecuado a la empresa que nos ocupa, determinado por una relación entre iguales, donde existe integración entre la investigadora y los docentes y entre los propios docentes, favoreciendo de este modo, el establecimiento de un ambiente de cordialidad, confianza, apertura y responsabilidades compartidas.

OEPA: “La reunión se desarrolló en un clima de cordialidad y de buenas relaciones entre los presentes y una vez más, se observó interés de los docentes por su formación” (IO).

En suma, factores externos (apoyo de directivos y personal del centro) como internos (clima en RC), vienen a crear un escenario rico y estimulante para la innovación y la formación para el desarrollo profesional y personal desde el centro escolar.

\* **Dificultades**

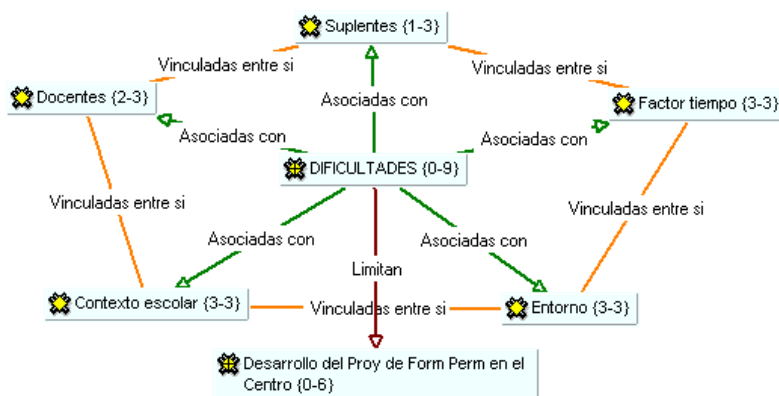


Diagrama N° 13: Dificultades. RC-FE-C

Paralelamente a los factores que consideramos potencian el desarrollo del proyecto de formación permanente desde el centro escolar, surgen una serie de dificultades que, en su lugar, intentan frenar su impulso; estimamos son consecuencia del escenario natural en el que nos movemos. Derivadas de diversas fuentes pero

conectadas entre sí, afectan tanto la asistencia y participación de los docentes en el proceso de formación, como la celebración de las reuniones en los diferentes contextos espaciales (STC y RE).

Las **dificultades asociadas a los docentes** están relacionadas con su estado de salud, compromisos personales y el propio contexto escolar.

DI: "DAJ se retira del proyecto de formación por motivos de salud" (AC).

Los **suplentes**, por su parte contribuyen a limitar la asistencia y participación de los docentes en las STC al presentarse relaciones no adecuadas entre ellos y los alumnos, y al no atender oportunamente a los alumnos de los docentes que participan en la experiencia, debido a compromisos personales y al demorar en llegar al centro.

DI: "DAD, en llamada telefónica, participó que no asistiría a la sesión de hoy, ya que algunos de sus alumnos le señalaron que no vendrían a clases si ella asistía a la reunión, pues no querían a la suplente porque les gritaba" (AC).

El **contexto escolar** es un factor altamente condicionante para el desarrollo del proyecto de formación. En el caso particular de las RE, las dificultades están asociadas a compromisos personales de los docentes, imposibilidad de cuadrar horarios, y a actividades extraclase. También contribuyen a esta situación, las inasistencias a sus labores de los docentes de actividades especiales; sin embargo, es oportuno señalar, que las RE llevadas a cabo en el contexto escolar han sido posible gracias a que estos profesionales facilitaron la asistencia de los docentes a las reuniones, quienes están en la obligación de acompañar a los especialistas en sus actividades de clase. También, la falta de espacio físico adecuado como elemento del contexto escolares, dificulta la celebración de las STC y RE.

DI: "No se pudo dar la reunión con DAA ya que los alumnos no tuvieron Educación Física" (AC).

Aunque en menor grado, la realización de eventos propios e inesperados del **entorno** (jornada médica, deceso), actúan también como elementos que impiden la asistencia de los docentes a las RC.

OEPA: "Los docentes justificaron su demora en la incorporación a la reunión debido a que en la escuela se estaba llevando a cabo un proceso de vacunación" (IO).

El **factor tiempo**, por su parte, que no es ajeno a algunos de los aspectos ya señalados, también incide en el proceso. Así, el exceso de alumnos genera falta de

tiempo para elaborar materiales didácticos que puedan ser utilizados por cada uno de ellos. Los compromisos laborales y personales de los docentes restan tiempo para participar en actividades de formación y cumplir oportunamente con los compromisos que se adquieren. Al interior de las STC, se aprecia que el tiempo acordado para su celebración, ha resultado ser insuficiente como consecuencia de la diversidad y cantidad de contenidos elegidos por los docentes en atención a sus necesidades e intereses, de la dinámica creada en las STC y de las limitaciones en la formación matemática de los docentes, que resultaron ser más profundas que lo previsto en el Informe Diagnóstico.

DAX: “Una de las limitaciones que tuvimos fue el factor tiempo porque las reuniones que realizamos los miércoles no alcanzaron para tratar todas las cosas porque presentamos muchas limitaciones en nuestra formación matemática” (AD).

Algunas de las dificultades son manejables y pueden ir solventándose sobre la marcha del proceso en la medida en que van apareciendo; así se ha hecho y para ello ha sido decisivo el apoyo de los directivos y del personal del centro, como las diligencias realizadas por la investigadora en la búsqueda de la solución a los problemas. Otras, resultan poco menos que imposible intentar contrarrestarlas. De cualquier modo, entendemos que estos problemas y dificultades surgen en el contexto de los procesos de cambio educativo y, en tal sentido, se requiere de su atención como condicionantes de la empresa que se aspira llevar con éxito.

\* **Evaluación y mejoras**

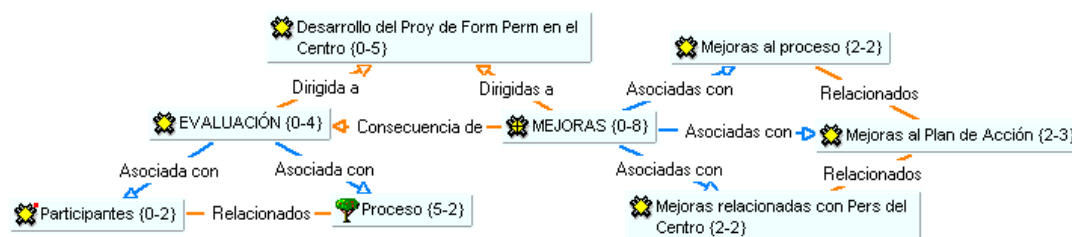


Diagrama N° 14: Evaluación y mejoras. RC-FE-C

La evaluación, dirigida al desarrollo del proyecto de formación permanente llevado a cabo desde el centro escolar, está asociada a dos aspectos: proceso y participantes.



---

En cuanto al **proceso**, hay una valoración positiva que se traduce en una alta satisfacción de los participantes por la experiencia realizada. De esto dan fe las apreciaciones que han dirigido a las actividades realizadas en las reuniones conjuntas, a los materiales escritos y a los materiales didácticos utilizados durante la experiencia de formación.

Con respecto a las *Reuniones Conjuntas*, a pesar del trabajo que generan y la dedicación que requieren, logran contribuir a la mejora profesional con aprendizajes significativos de más alta calidad que los obtenidos en otras experiencias, incluso a nivel de la formación inicial; además, enriquecen las relaciones entre los diferentes agentes y potencian el trabajo colaborativo.

OEPA: “Según mi opinión personal, fue muy acertado de parte de la prof. M. propiciar este tipo de actividades pues no solo contribuye al mejoramiento profesional de los docentes sino también a estrechar los lazos de unión y mejorar las relaciones interpersonales de los integrantes del grupo, amén de ir generando nuevos hábitos de trabajo que favorezcan relaciones colaborativas tan necesarias en nuestro contexto que, por lo general, tienden a ser individualistas” (IO).

Por otro lado, el intercambio comunicacional que refleja la dinámica de STC, contribuye a dirigir esfuerzos hacia la superación de las necesidades de formación en matemáticas tanto en el componente sustantivo como de su enseñanza, a reflexionar sobre estos componentes y a despertar conciencia de la necesidad del trabajo de equipo, aspectos éstos que trataremos en detalle más adelante al abordar las conclusiones relativas a las reflexiones de los docentes.

DAV: “Todavía tenemos muchas fallas, pero durante estos meses fueron muchas las cosas que aprendimos, las cosas que se nos aclararon y las situaciones que nos hicieron reflexionar sobre lo que ha sido nuestra actuación docente y también nuestra formación profesional” (AD).

Por su parte, las RE resultan valiosas para el proceso formativo, puesto que permiten disminuir los efectos del cambio en los esquemas habituales de la enseñanza de la matemática, al introducir los docentes en su práctica, de modo progresivo, los nuevos aprendizajes obtenidos antes del desarrollo de las UD con los alumnos.

DI: “Pero también implican un trabajo preparatorio progresivo con docentes y alumnos, de modo de no producir un desnivel entre el tratamiento tradicional de la enseñanza de la matemática y los nuevos procedimientos que aspiramos desarrollar cuando se ejecuten las UD. con los alumnos” (AC).

Otro indicador asociado a la evaluación del proceso, se refiere a los *materiales escritos* aportados por la investigadora, las opiniones recogidas de la triangulación

permiten señalar que han estado adecuados a las necesidades de los docentes y contribuyeron a la elaboración de UD, así como a la formación de los docentes.

DAV: "Los artículos bibliográficos que nos dio, nos ayudaron mucho para nuestra formación y para las unidades didácticas, estuvieron a nuestro alcance los entendí con mucha facilidad" (AD).

Finalmente, los *materiales didácticos* utilizados durante las reuniones han sido catalogados de importantes para la formación de los alumnos y de los propios docentes.

DAA: "Los recursos me parecieron muy interesantes y muy importante para trabajar con los alumnos, y también como aprendizaje para nosotros" (AD).

En cuanto a los **participantes**, se aprecia valoración positiva dirigida a diversos agentes: investigadora, docentes, directivos y personal del centro. En cuanto al *papel desempeñado por la investigadora*, se considera acertado en la conducción del proceso tanto por sus exposiciones que logran cubrir las expectativas de los docentes como por el hecho de propiciar experiencias que contribuyen a potenciar trabajo colaborativo.

DAA: "Asimismo, la participación de la Prof. M. en la conducción del proceso fue muy buena tanto por sus exposiciones como por la bibliografía que nos dio" (AD).

Con respecto a la *actitud asumida por los docentes*, las valoraciones reflejan que éstos mostraron entusiasmo, alta motivación y dedicación en el trabajo desarrollado.

OEPA: "En cuanto al tema de geometría, los docentes mostraron su entusiasmo e interés con el geoplano y sus potencialidades como recurso para facilitar y apoyar la enseñanza-aprendizaje" (IO).

De los *directivos y personal del centro*, han señalado que contribuyen a impulsar el proyecto de formación a través de la colaboración que brindada al mismo, en especial, al ayudar en la solución de los problemas y dificultades.

DI: "Una vez más, se puso de manifiesto la disposición de autoridades del plantel y de su personal para colaborar en el desarrollo de las actividades inherentes al proyecto de formación" (AC).

Producto de la evaluación, se plantean **mejoras** al proyecto de formación permanente que apuntan hacia elementos íntimamente relacionados: Proceso, Plan de Acción, personal del centro. Con respecto al **proceso**, se recomienda disponer de más tiempo para las STC, de espacio físico y de recursos materiales (pizarra) adecuados,

contar con personas que lidericen el proceso y colaboren con las asesorías e incorporar a la planificación del centro el proyecto de formación antes del inicio del año escolar.

DAX: “Me gustaría que pudiéramos seguir trabajando en esta forma, pero creo que necesitaríamos de una persona o líder que nos oriente y asesore” (AD).

Con relación al **Plan de Acción**, sugieren disminuir el número de contenidos matemáticos elegidos, incrementar actividades de discusión de secuencias de enseñanza y facilitar bibliografía adicional.

DAV: “Elegir uno o dos temas y no cuatro como se hizo al principio, esto nos daría la oportunidad de profundizar más en el tema y más tiempo para aclarar las dudas” (AD).

Las mejoras asociadas con el **personal del centro** se dirigen a incorporarlos al proyecto de formación solicitando mayor colaboración de su parte y, en particular, de los directivos se considera necesaria su asistencia y participación en STC, así como sensibilizarlos ante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

DAV: “Mayor colaboración de la dirección del plantel y de algunos docentes especialistas, porque en mi caso, algunas veces me pusieron trabas para hacer mi trabajo en las sesiones” (AD).

Consideramos que las contribuciones en materia de evaluación y mejoras tienen un valor intrínseco al aportar luz sobre desarrollos futuros de proyectos de formación desde el propio escenario del ejercicio profesional docente en nuestro contexto geográfico, social, educativo, cultural, etc.

\* **Reflexiones de los docentes**



Diagrama N° 15: Reflexiones de los docentes. RC-FE-C

El proceso de formación desarrollado en la etapa de RC, ha creado condiciones favorables que llevan a los docentes a generar una serie de reflexiones personales que giran en torno a su formación y práctica docente, las cuales a su vez conducen a una

toma de conciencia sobre la importancia que tiene el trabajo en equipo desde el propio centro como fórmula de formación para el desarrollo profesional. Sus comentarios ratifican algunas de las situaciones determinadas en el Diagnóstico realizado, aportan otros datos de interés y, a la par, reflejan una realidad que, estamos convencidos, no es exclusivo del caso que nos ocupa. De allí su consideración como categoría que viene a enriquecer la experiencia realizada y merece ser incluida como parte de las conclusiones de la etapa que nos ocupa.

Destacan las críticas que han dirigido, especialmente, a la formación y a la práctica profesional, en las que toman conciencia de las consecuencias que la primera tiene sobre la segunda, llevándolos a plantear vías de solución que permitan, sí no resolver en su totalidad la problemática que plantean, al menos servir de atenuantes en aras a una mayor y mejor integración en ambos aspectos.

En cuanto a la **formación docente** señalan: las actividades de formación en matemáticas (tanto inicial como permanente) se caracterizan por un tratamiento abstracto de su enseñanza; junto a esta crítica se une, en íntima relación, la falta de conexión entre el perfil profesional y la práctica docente, bien porque éste no se corresponde con el nivel educativo en el que laboran o bien porque, aun cuando existe correspondencia, aprecian limitaciones que derivan de su plan de formación inicial. En consecuencia, y conscientes del contexto de su formación, perciben la necesidad de mejorar profesionalmente.

DAA: “por lo general, sucede que cuando nos enseñan matemáticas se hace de una manera muy abstracta y no se logra ver lo que significan los conceptos” (AD).

DAA: “pero que toda la culpa no es nuestra porque unos se formaron para una cosa y están dictando otra, otros aunque supuestamente se nos formó para la I y II etapa nos damos cuenta que los tópicos que hemos trabajado en estas reuniones no fueron desarrollados en la Universidad como lo estamos haciendo ahora” (AD).

De esta problemática que advierten los docentes, no escapa su **práctica docente** en matemática, la cual señalan se caracteriza por un esquema tradicional de la enseñanza, en la que se dejan de incluir contenidos matemáticos bien porque no dominan o bien porque, en el caso extremo, sencillamente desconocen de su existencia, limitando, entre otros aspectos, el crear situaciones de aprendizajes significativas para los alumnos con respecto a ciertas nociones, así como otras vías de acercamiento al aprendizaje de la matemática.

---

DAV: “En esta sesión de trabajo pude darme cuenta que nosotros contribuimos a que se le haga más difícil por la forma cómo damos el tema ya que sólo damos importancia a la parte mecánica sin darle antes la oportunidad al alumno de que comprenda la noción de fracción en su relación parte-todo” (AD).

DAG: “me llamó la atención los contextos discretos ya que los desconocía así como las situaciones de reparto y medida que no sabía de la relación con las fracciones y que obviamente no abordamos en la enseñanza” (AD).

Y es que el modo abstracto en el que se conduce la enseñanza universitaria se ve reflejado en el modo en que ellos mismos enseñan las matemáticas a los niños, auxiliado en gran medida por las orientaciones, concepciones y esquemas de enseñanza que plantean los textos escolares. En consecuencia, al reflexionar sobre esta realidad, asumen positiva y responsablemente la necesidad de transformar sus hábitos tradicionales de enseñanza y comprenden que una alternativa para ello, es utilizando un enfoque de la enseñanza basado en la resolución de problemas, lo que a su vez requiere de una planificación que de cuenta de sus acciones y la de sus alumnos, de allí la importancia que han otorgado a las UD.

DAV: “Me pareció muy interesante lo de las secuencias de enseñanza y la conclusión que saco es que es muy importante planificar las actividades que se van a realizar en la clase” (AD).

Esta toma de conciencia sobre los aspectos arriba indicados, tiene sus frutos con respecto al proceso de formación en el que participaron durante las RC, en la medida en que han podido experimentar por sí mismos y apreciar la importancia que tiene el **trabajo en equipo** desde el propio centro, como escenario de formación para el desarrollo profesional y como vía para ayudar a solventar las dificultades que derivan de una formación descontextualizada del ejercicio profesional.

DAA: “En este momento de la reunión, los docentes manifestamos nuestra preocupación por las limitaciones que tenemos en nuestra formación matemática, y estamos concientes que debemos superarlas y que una manera es conservando esta dinámica de trabajo de grupo” (AD).

Y es que el proceso seguido ha tenido sus repercusiones en la formación del grupo participante, en la medida en que sus aversiones hacia la matemática han disminuido y, en su lugar, perciben que pueden realizar una práctica de enseñanza con más seguridad y confianza. Es uno de los propósitos que se espera lograr al revertir el proceso formativo llevado a cabo en RC, cuando toque su Aplicación en el Aula.

DAV: “Ahora siento menos fobia por la geometría y en estas sesiones aprendí más geometría que en la universidad y el aprendizaje fue significativo ya que no se quedó en el plano teórico” (AD).

**\* Síntesis de la Etapa Reuniones Conjuntas**

En la Tabla Nº 24, presentamos la síntesis de las conclusiones correspondientes a la Etapa de Reuniones Conjuntas (Fase Ejecución).

CONCLUSIONES DE LA ETAPA REUNIONES CONJUNTAS.		
FASE EJECUCIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
<b>Procesos</b>	Trabajo colaborativo	Desarrollo del Plan de Acción y planificación de actividades docentes previas a la ejecución del proyecto. El primero en STC, ambos en RE. El trabajo realizado, lleva a elaborar UD para ser desarrolladas con alumnos en la etapa Aplicación en el Aula.
	<b>Papeles de la investigadora y de los docentes</b>	La investigadora desempeñó el papel de asesora de formación y los docentes participaron de modo activo en el proceso. Dinámica en RC determinan paralelismo de una amplia gama de acciones: -Colaborativas, persiguen trabajo conjunto: discusión, análisis, reflexión, realización de tareas concretas en el que destaca el apoyo mutuo. -Técnicas, permiten avanzar en el proceso, programación y desarrollo de RC. Relacionadas con la investigadora: explica/expone; asigna tareas, las revisa y devuelve, orienta las actividades; informa sobre agenda de la reunión, facilita materiales escritos y didácticos. Los docentes, consignan autoinformes y tareas, exponen secuencias de enseñanza. -Complementarias, aseguran continuidad y desarrollo de STC. La investigadora: resuelve problemas, asume responsabilidades, los estimula en el trabajo y alienta ante dificultades y preocupaciones. Los docentes: asumen responsabilidades y solicitan RE -Evaluación, valoración continua del proceso. La investigadora: invita a evaluar la experiencia. Los docentes: la valoran en sus autoinformes.
<b>Factores Favorecedores</b>	Clima en STC	Clima óptimo, derivado de: -Ambiente de trabajo positivo caracterizado por ser democrático, discusión de ideas y el diálogo. -Actitud de los docentes positiva ante el proceso, se manifiesta en el interés colocado en planteamientos, actividades, materiales escritos y didácticos, y en la disposición para adquirir nuevos aprendizajes, enriquecer los ya existentes, asistir a STC. -Sistema de relaciones adecuado, integración entre los participantes, mejoran relaciones.
	Apoyo de directivos y personal del centro	Impulsan proyecto de formación al colaborar en la solución de problemas, comunicar decisiones, estimular a los docentes, facilitar espacio físico y asistencia de docentes a RC.
	<b>Dificultades</b>	Tienen su origen en diversas fuentes que limitan la asistencia y participación de los docentes en RC, así como la celebración de las distintas reuniones (STC y RE): -Docentes: estado de salud, compromisos personales, contexto escolar -Suplentes: compromisos personales, demora en llegar al centro, relaciones no adecuadas con los alumnos. -Contexto escolar: falta de espacio físico adecuado -Entorno: jornada médica, deceso de personas relacionadas con el centro -Reuniones Extraordinarias: compromisos personales de los docentes, imposibilidad de cuadrar horarios, inasistencia de docentes de actividades especiales, actividades extraclase.

Tabla Nº 24: Síntesis de conclusiones de la Etapa Reuniones Conjuntas.

<b>CONCLUSIONES DE LA ETAPA REUNIONES CONJUNTAS.</b>	
<b>FASE EJECUCIÓN</b>	
<b>CATEGORÍAS</b>	<b>SÍNTESIS</b>
<b>Dificultades</b>	<p>-Factor tiempo incide en:</p> <p>.STC: tiempo acordado insuficiente consecuencia del Plan de Acción , dinámica de STC y limitaciones en la formación matemática de los docentes.</p> <p>.Exceso de alumnos: No hay tiempo para construir materiales didácticos para todos.</p> <p>.Participación en actividades de formación restringida por compromisos laborales y personales de los docentes.</p>
<b>Evaluación</b>	<p>Proceso</p> <p>Valoración positiva y alta satisfacción en cuanto a:</p> <p>-Reuniones Conjuntas: aunque generan más trabajo y requieren dedicación, contribuyen a la mejora profesional, enriquecer relaciones interpersonales, potenciar trabajo colaborativo. Mejores aprendizajes que los obtenidos en otras experiencias. Dinámica creada dirige esfuerzos hacia la superación de las limitaciones en la formación de los docentes. STC contribuyen a reflexionar sobre la formación y práctica docente y necesidad de trabajo en equipo. RE minimizan efectos del cambio en esquemas de trabajo.</p> <p>-Materiales escritos. Adecuados a su necesidades, contribuyen a su formación y elaboración de UD.</p> <p>-Materiales didáct: importantes para la formación de alumnos y de docentes.</p>
	<p>Participantes</p> <p>-Papel de la investigadora: acertada en conducción del proceso tanto por sus exposiciones como en propiciar situaciones que potencian trabajo colaborativo.</p> <p>-Actitud de docentes: entusiasmo y dedicación en el trabajo que realizan.</p> <p>-Directivos y personal del centro: brindan apoyo al proyecto al colaborar en el mismo.</p>
<b>Mejoras</b>	<p>Plan de Acción</p> <p>-Disminuir contenidos matemáticos, incrementar actividades de discusión de secuencias de enseñanza, facilitar bibliografía adicional.</p>
	<p>Proceso</p> <p>Disponer de más tiempo para las STC, de espacio físico y de recursos materiales (pizarrón) adecuados.</p> <p>-Contar con personas que ayuden al asesor en sus labores y necesidad de un líder que coordine el proceso y funja como asesor de formación.</p> <p>-Incorporar a la planificación del centro el proyecto de formación antes del inicio del año escolar.</p>
	<p>Directivos y personal del centro</p> <p>-Incorporarlos al proyecto de formación, mayor colaboración</p> <p>-Necesaria asistencia y participación de directivos en STC, sensibilizar ante proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>
<b>Reflexiones de los docentes</b>	<p>-Formación docente: la enseñ de la matemática es tratada de modo abstracto, falta integración perfil profesional y práctica docente. Concientes de las limitaciones en su formac. sienten necesidad de mejorar profesionalmente.</p> <p>-Práctica docente: esquema tradicional, dejan de incluir contenidos matemáticos, dificultades para abordar problemas. Necesidad de cambiar sus hábitos, enfocar enseñanza de la matemática a través de resolución de problemas, importancia de la planificación como en UD.</p> <p>-Experiencia de formación disminuye aversión hacia la matemática e incrementa confianza y seguridad en su práctica docente. Conciencia de la importancia del trabajo en equipo desde el centro como vía de formación para el desarrollo profesional.</p>

Tabla N° 24: Síntesis de conclusiones de la Etapa Reuniones Conjuntas.

### 4.3. INFORME DE LA ETAPA REUNIONES CONJUNTAS

Finalizada la etapa de RC, corresponde ahora revertir todo ese proceso en el aula, tal como ha sido planteado de modo general en el Plan de Acción, en un intento por continuar con el proceso de formación integrando teoría y práctica. Para ello se

programan actividades específicas<sup>7</sup> con miras a desarrollar con los alumnos las UD que los subgrupos elaboraron durante las RC. De allí que el informe se estructura con base a estos dos componentes.

## **PROGRAMACIÓN ETAPA APLICACIÓN EN EL AULA**

Conforme a lo establecido en el Plan de Acción, se procede a programar las actividades correspondientes a la etapa Aplicación en el Aula (AA), prevista realizar durante el mes de junio de 2002. Se programan tres procesos con el propósito de continuar con la formación de los docentes participantes en la experiencia: desarrollo de UD con alumnos, observación entre docentes y reuniones para evaluar clase observada.

Para ello, se elaboran horarios, tanto para la ejecución de UD como para el ciclo de observaciones de aula, con el mínimo de colisiones posibles que faciliten el ciclo de observación y, de modo que un docente pueda actuar como observador de uno de sus colegas, por lo menos, en cada semana; las reuniones para evaluar clase observada se realizarán al término de la misma. Se conviene: en cada clase, estarán dos docentes y la investigadora en calidad de observadores y, en aquellos casos en los que no es posible, se recurrirá a los suplentes; los docentes elegirán para las dos primeras semanas de junio al colega que desean observar, correspondiéndole a la investigadora la planificación del ciclo de observaciones de aula para las siguientes dos semanas.

Siguiendo con lo acordado en el Plan de Acción, durante la etapa de AA los docentes en calidad de facilitadores de las UD procederán a elaborar Autoinformes, mientras que en su papel de observadores llevarán un registro de la clase. La investigadora, igualmente, registrará sus observaciones de aula y, además, plasmará en su Diario los procesos llevados a cabo.

## **UNIDADES DIDÁCTICAS**

Ya hemos indicado que estos documentos son un logro de la etapa de RC. En ellos se materializa de modo integrado elementos del CBN, formación e innovación. Se conciben como instrumentos de planificación de la enseñanza más cercano a las Fichas Diarias y pensados para ser conjugados con el PPA que los docentes planificaron para ser desarrollados con alumnos durante el último lapso escolar.

---

<sup>7</sup> Un registro de las mismas figura en el diario de la investigadora (CD-Anexo: DI)



---

Señalamos que el trabajo de elaboración de UD no culminó junto con la etapa de RC, sino que se continuó su elaboración en algunos aspectos puntuales ya iniciada la etapa de Aplicación en el Aula. Tampoco siguió un proceso lineal, pues conforme se avanzaba en puntos de la misma, a la vez se retomaban aspectos ya abordados, según iban apareciendo nuevos elementos.

Aunque en un principio se acordó la realización de cuatro UD, tal como figura en el Plan de Acción, esto no fue posible. Uno de los subgrupos decidió adscribirse a otro, puesto que previeron no contar con el tiempo suficiente para preparar a sus alumnos en los contenidos matemáticos base para abordar los contemplados en la UD que les correspondía elaborar. Diversos elementos derivados del contexto escolar, el entorno, composición del grupo de alumnos, influyeron en la toma de esta decisión.

De modo que, los docentes organizados por subgrupos, lograron construir en esencia tres UD que giran en torno a contenidos matemáticos que ellos eligieron según sus intereses y necesidades. Una, versa sobre geometría del espacio, dirigida a los dos primeros grados escolares; en ésta participaron tres docentes y la asistente del Laboratorio de Computación. Otra, sobre fracciones para el tercer grado escolar; en la que finalmente participó una docente de aula, ya que su compañero de grupo se vio en la necesidad de retirarse del proyecto por razones de salud. La tercera UD, para alumnos que cursan 5° o 6° grado escolar, se refiere al tema de geometría plana; fue elaborada de modo conjunto por dos docentes. A su vez, cada docente realizó los ajustes y adaptaciones necesarias en función del grupo de alumnos a su cargo y los contenidos fueron especificados sobre la base del CBN del grado que atienden, justificándose así, la existencia de seis UD relacionadas con los temas arriba indicados.

Por razones de espacio, solo hacemos mención a la estructura general de las UD (más información en CD-Anexo: FE/ 10.Unidades Didácticas):

- *Introducción*: Se indican elementos del contexto en el que se adscribe la UD (proyecto de investigación/formación), y el grado escolar al cual va dirigida identificando, además, al docente que atiende el curso.
- *Características de los alumnos*: Se hace una descripción de la composición del grupo de alumnos que conforman el grado escolar y sección (curso) al que corresponde. Se señalan, además, los requerimientos mínimos para abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje planteado en la UD.

- 
- *Propósitos*: Justificación y explicitación de los que se aspira lograr en los alumnos con el desarrollo de la UD.
  - *Contenidos*: Se señalan los contenidos matemáticos integrados en una tabla que da cuenta de su especificación y secuenciación, discriminados en contenidos conceptuales y procedimentales. Estimamos oportuno indicar que no fueron explicitados contenidos actitudinales por falta de tiempo; no obstante, éstos figuran integrados al PPA.
  - *Recursos materiales*: Se listan los materiales didácticos a utilizar por el docente y los alumnos. Se incluyen tanto los recursos que ya vienen elaborados con fines didácticos, como los que construyeron los docentes para los mismos fines en atención a las secuencias de enseñanza.
  - *Metodología*: Se señala el enfoque de enseñanza de la matemática que utilizarán en el desarrollo de la UD con los alumnos. En todos los casos, se asume la resolución de problemas.
  - *Evaluación*: Se describe el modo en que será abordado la evaluación de los aprendizajes de los alumnos, la finalidad que persigue la misma.
  - *Secuencias de enseñanza*: Estructuradas conforme a los contenidos, se describen las actividades a realizar con los alumnos en las que se indican propósito de las actividades, organización de la clase y los recursos materiales.
  - *Temporalización*: Se integra en una tabla el contenido a desarrollar, las secuencias relacionadas, el número a la que corresponde la clase, el tiempo en horas y la fecha y hora de ejecución.
  - *Actividades de evaluación*: Se conjuga en una tabla la actividad de evaluación a realizar en atención al contenido desarrollado y la secuencia a la que está asociada.
  - *Bibliografía*: Se señalan las fuentes bibliográficas utilizadas para la elaboración de la UD.
  - *Anexos*: se incorporan los recursos materiales impresos elaborados por los docentes para su uso en el desarrollo de las UD<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Dado el espacio que ocupan en la memoria del CD, no han sido incorporados físicamente al cuerpo de datos de las UD, sino que han sido dispuestos en archivos comprimidos que figuran en el CD-Anexo: FE/ 10.Unidades Didácticas.

#### 4.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ETAPA APLICACIÓN EN EL AULA

##### \* Observaciones de aula de la investigadora

En la Tabla N° 25, sintetizamos los resultados generales obtenidos por la investigadora a través de sus Observaciones de Aula. Los detalles del análisis y presentación de resultados del instrumento en cuestión, pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/ Anexo 1.15. (pp. 231-238).

OBSERVACIONES DE AULA DE LA INVESTIGADORA. ETAPA APLICACIÓN EN EL AULA. FASE EJECUCIÓN		
CATEGORÍAS	SÍNTESIS	
Práctica de la enseñanza	Conocimiento sustantivo	Manejo adecuado de conceptos con respecto al nivel, uso adecuado de términos con relación a definiciones. Dominio en contenidos matemáticos.
	Didáctica aplicada por el docente	Esquema de clase adecuado, no se explica teoría antes de las actividades, se acude al campo experiencial del alumno integrando conocimientos previos con los nuevos, ajustan secuencias de enseñanza, intervienen de modo oportuno con instrucciones claras y precisas, distribuyendo el tiempo de clase adecuadamente; la mayoría realiza un cierre de clase adecuado. Fomenta interacción docente-alumno, entre alumnos y trabajo en grupo; controlan trabajo de alumnos y pide su colaboración en explicaciones, plantean preguntas concretas a la clase en general, a las que algunos alumnos no responden. Poco frecuente la copia desde la pizarra y tareas para la casa; actividades se hacen en clase, empleando tiempos diferentes.
	Estrategias	Adecuadas a nociones abordadas, énfasis en comprensión de conceptos, comprensión como técnica de aprendizaje, uso adecuado del lenguaje matemático, enfoque de enseñanza basado en resolución de problemas.
	Materiales utilizados por el docente	Desplazan textos escolares y fotocopias de éstos por otros materiales aportados por el docente y preparados con anterioridad: modelos de cuerpos geométricos, geoplano, figuras geométricas y material impreso elaborados por los docentes, instrumentos especializados, objetos del ambiente, paletas, plastilina y otros objetos. Uso moderado de la pizarra. Se utilizan sin mayores dificultades.
	Alumnos	Actividades: Manipulación de material unida a observación directa, realizan ejercicios planteados por el docente, responden a preguntas de éste. Figuran en menor grado, actividades de formulación y resolución de problemas, trabajo con el cuaderno y copiado de la pizarra. Predomina trabajo en grupo. Participación: Intervienen en actividades, poco frecuente participación de modo espontáneo y formulación de preguntas. Predominio de respuestas colectivas a preguntas del docente, se finalizan actividades iniciadas en clase. Comunicación intra y entre grupos.
	Clima en el aula	Positivo, caracterizado por actitud respetuosa de alumnos hacia el docente, entre alumnos y del docente hacia alumnos. Aula controlada por el docente, alumnos situados según lo indica éste, distribución de pupitres fomenta trabajo de grupo. Actitud positiva en alumnos al realizar actividades con dedicación e interés.

Tabla N° 25: Síntesis de resultados de las Observaciones de Aula de la investigadora. AA-FE

Como puede apreciarse, este instrumento aporta una información muy valiosa para la descripción de la **práctica de enseñanza** como componte de la práctica docente, en el que destacan aspectos concretos de las actividades de aula relacionadas con la

didáctica, las estrategias y los materiales utilizados por los docentes, actividades y participación de alumnos, y el clima reinante en el aula durante el desarrollo de las UD.

**\* Observaciones de aula de los docentes**

La síntesis de los resultados generales que arroja el análisis realizado a las Observaciones de Aula de los docentes, se muestra en la Tabla N° 26. Los detalles del análisis y presentación de resultados, pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/ Anexo 1.16. (pp. 239-254)

OBSERVACIONES DE AULA DE LOS DOCENTES. APLICACIÓN EN EL AULA. FASE EJECUCIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
Procesos	Trabajo colaborativo	Se llevaron a cabo diferentes procesos: Desarrollo de Unidades Didácticas con alumnos, Observación entre docentes y Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada.
Papeles de los docentes: Facilitadores Observadores	Acciones Colaborativas	-En Observación entre Docentes: colaboran con doc facilitador en des de clases -En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada: reflexionan al derivar conclusiones e intercambiar experiencias y opiniones.
	Acciones de Evaluación	-En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada: evalúan a colegas al valorar su actuación docente destacando dominio en manejo de contenidos, estimular el trabajo docente y plantear mejoras a dicha actuación. -Se autoevalúan al contrastar sus actuaciones pasadas con las actuales y comparar actuaciones al interior de las UD. -Evalúan el proceso: permite integrar teoría-práctica. Valoración positiva de: .Desarrollo de UD con alumnos: beneficia a alumnos el trabajo en grupo, la metodología, secuencias de enseñanza y los materiales. .Observación entre docentes: permite adquirir nuevos aprendizajes, apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuir al crecimiento profesional y personal, servir de referencia para actuaciones futuras, mejora las relaciones académicas y personales. -Plantean mejoras a: .Observación entre docentes: observar secuencia de enseña en su totalidad. .Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada: celebrar reuniones con presencia de directivos.
Práctica de enseñanza	Didáctica aplicada por el docente	Acuden al campo experiencial del alumno, siguen planteamientos de UD y adecuan secuencia de enseñanza a situaciones singulares, intervienen de modo oportuno con instrucciones claras y precisas. Fomenta interacción alumno-alumno y el trabajo en grupo, controla el trabajo de los alumnos, plantean preguntas a alumnos en particular y a la clase en general.
	Estrategias	Adecuadas a nociones tratadas, énfasis en comprensión de conceptos, uso adecuado del lenguaje matemático, enfoque de enseñanza basado en resolución de problemas.
	Materiales utilizados por el docente	Utilizan diversos materiales: juego de memoria, objetos del ambiente, instrumentos especializados, geoplano, etc.
	Alumnos	-Actividades: manipulación de materiales unida a observación directa, exponen trabajos y responden a preguntas del docente -Participación: intervienen en actividades, formulan problemas. Comunicación intra y entre grupos. -Ambas acciones llevan a la adquisición de aprendizaje significativos.

Tabla N° 26 : Síntesis de resultados de Observaciones de Aula de los docentes. AA-FE

OBSERVACIONES DE AULA DE LOS DOCENTES. APLICACIÓN EN EL AULA. FASE EJECUCIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
Práctica de enseñanza	Clima en el aula	-Positivo, caracterizado por actitud respetuosa del alumno hacia el docente y entre alumnos. Control de aula del docente, organiza los grupos de acuerdo a criterios. Actitud positiva en alumnos al mostrar dedicación e interés en actividades. -Aprecian ambiente de clase agradable.
	Limitaciones	-Alumnos: indisciplina, espacio físico insuficiente ante exceso de alumnos llevan a necesidad de contar con personal auxiliar; tiempo de docencia limitado por bajo nivel académico en alumnos y composición del grupo al finalizar actividades en tiempos diferentes. -Materiales: materiales didácticos defectuosos y falta de recursos (mesas) adecuados para las actividades. -Docentes: dificultades en manejo de conceptos básicos, estado de salud afectado por estrés debido a indisciplina en alumnos
Factores favorecedores	Clima en AA	-Positivo, confianza y diálogo. -Aprecian un ambiente agradable caracterizado por la colaboración que prestan a sus colegas en el desarrollo de las clases y por acciones de reflexión que se dan en las reuniones para evaluar clase observadas al derivar conclusiones, intercambiar experiencias y opiniones.
	Ambiente de trabajo	Positiva, reflejada en disposición para adquirir nuevos aprendizajes, colaborar con sus colegas, al apreciar labor docente de otro grado/etapa, incorporar mejoras a su práctica de enseñanza y manifestar satisfacción por trabajo realizado.
Dificultades	Actitud de los docentes	El proceso de observación entre docentes genera: sentimientos de temor debido a experiencias negativas del pasado (ética profesional); afecta el estado de salud debido al estrés, lo que obliga a tomar decisiones personales que afectan la práctica de enseñanza. Horarios de desarrollo de UD, limitan posibilidades de observación de aula.
	Docentes	Actividades del proyecto de formación generan exceso de trabajo, tanto por la elaboración de materiales didácticos como por tiempo dedicado a preparación.
	Factor tiempo	

Tabla N° 25 : Síntesis de resultados de Observaciones de Aula de los docentes. AA-FE

Como puede apreciarse, las Observaciones de Aula de los docentes, aportan datos de interés que dan cuenta de los **procesos** desarrollados durante la etapa de AA, del **papel desempeñado por los docentes**, de los **factores que favorecen** la realización de proyectos de formación mediante trabajo colaborativo, así como de las **dificultades** que surgen durante el mismo.

De especial relevancia para el proceso formativo que se sigue, resultan sus acciones de **evaluación**, dirigidas tanto a valorar diversos aspectos relacionados con la etapa que nos ocupa, como a su mejora.

Las opiniones emitidas en cuanto a la **práctica de enseñanza**, complementan y contrastan información aportada por las observaciones de aula de la investigadora y de otros instrumentos aplicados en la etapa.

\* **Autoinformes de los docentes**

La Tabla N° 27, recoge la síntesis de los resultados generales que aporta el análisis de los Autoinformes de los docentes. Los detalles del análisis y presentación de resultados pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/ Anexo 1.17. (pp. 255-274).

<b>AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES. APLICACIÓN EN EL AULA. FASE EJECUCIÓN</b>		
<b>CATEGORÍAS</b>		<b>SÍNTESIS</b>
Procesos	Trabajo colaborativo	Se llevaron a cabo diferentes procesos: Desarrollo de Unidades Didácticas con alumnos complementada con reuniones extraordinarias para tratar asuntos de éstas; Observación entre docentes, participan docente facilitador, docentes observadores e investigadora; Reuniones ordinarias para evaluar clase observada con participación de los sujetos antes citados, complementada con reuniones extraordinarias.
Papel de la investigadora	Acciones colaborativas	Aclara y atiende dudas e inquietudes de docentes.
	Acciones técnicas	Consigna registro de sus observaciones de aula.
Papeles de los docentes: Facilitadores Observadores	Acciones Colaborativas	-En Observación entre docentes, colaboran con el docente facilitador en el desarrollo de las clases. -En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, reflexionan al derivar conclusiones, discutir temas e intercambiar experiencias y opiniones.
	Acciones complementarias	-Plantean dudas e inquietudes en reuniones extraordinarias relacionadas con el desarrollo de UD. -Analizan registro de observaciones de aula de la investigadora y consideran las sugerencias para la mejora que allí se indican.
	Acciones de Evaluación	-En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, evalúan a colegas al: valorar su actuación docente, estimular el trabajo que realizan y plantear mejoras a dicha actuación. -Se autoevalúan al contrastar actuaciones pasadas con las actuales y valorar su propia actuación destacando seguridad y confianza adquirida. -Evalúan el proceso. Valoración positiva de: .Desarrollo de UD con alumnos: el trabajo en grupo beneficia a alumnos en aprendizajes y relaciones personales; metodología, logra aprendizajes significativos; secuencias de enseñanza, posibilidad para resolver problemas de modo experimental; materiales, objetos del ambiente valiosos para el trabajo en aula; evaluación, permite valorar otros rasgos en alumnos. -Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, estimula el trabajo docente, permite adquirir nuevos aprendizajes y tomar conciencia de ciertas situaciones, oportunidad para compartir y reflexionar, mejora actuación docente y relaciones académicas y personales. .Aplicación en el Aula: contribuye a la formación de alumnos, al crecimiento profesional y personal, mejora las relaciones académicas y personales, permite integrar teoría y práctica. -Registro de observac de aula de investigadora, contribuye a la mejora profesional y personal, permite toma de conciencia ante ciertos hechos.
Práctica de enseñanza	Didáctica aplicada por el docente	Acuden al campo experiencial del alumno, adecuan secuencia de enseñanza a situaciones singulares, estrategias adecuadas en cierre de clase. Fomenta interacción alumno-alumno y el trabajo de grupo, plantean preguntas a alumnos en particular. Diversifican forma de evaluar.
	Estrategias	Adecuadas a las situaciones de clase, enfoque de enseñanza basado en la resolución de problemas.

Tabla N° 27 : Síntesis de resultados de Autoinformes de los docentes. AA-FE

AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES. APLICACIÓN EN EL AULA. FASE EJECUCIÓN			
CATEGORÍAS		SÍNTESIS	
Práctica de enseñanza	Materiales utilizados por el docente	Diversidad de materiales, algunos elaborados por el docente: geoplano, plastilina y palillos, instrumentos especializados, objetos del ambiente. Uso moderado del pizarrón.	
	Alumnos	-Actividades: manipulación de materiales, exposición de trabajos y trabajo en el cuaderno. -Participación: intervienen en actividades, formulan problemas, realizan actividades en grupo con comunicación intra y entre grupos	
	Clima en el aula	Positivo, caracterizado por actitud respetuosa entre alumnos y de éstos hacia el docente. Control de aula por el docente. Actitud positiva en alumnos al mostrar dedicación e interés en actividades. Aprecian un ambiente de clase agradable.	
	Limitaciones	-Alumnos: indisciplina produce agotamiento y estrés en docentes; exceso de alumnos, obstaculiza trabajo en grupo; baja asistencia, obliga a su actualización. -Materiales: ausencia de mesas, dificulta actividades; materiales inadecuados confunden a los alumnos -Docentes: dificultades en manejo de conceptos básicos y aplicación de estrategias; sentimiento de temor a ser observado afecta desempeño en clase.	
Factores favorecedores	Clima en AA	Ambiente de trabajo	Positivo, confianza y diálogo. -Caracterizado por la colaboración que prestan a colegas en el desarrollo de las clases; por acciones de reflexión que se dan en las reuniones para evaluar clase observada al derivar conclusiones, discutir temas, intercambiar experiencias y opiniones. Además, solicitan presencia de la investigadora en sus aulas de clase para observar trabajo de alumnos.
		Actitud de los docentes	Positiva. Se refleja en disposición para adquirir nuevos aprendizajes y habilidades, apreciar labor docente de otro grado o etapa, incorporar mejoras a su práctica de enseñanza, manifestar satisfacción por trabajo realizado, deseos de continuar con la experiencia, adquirir confianza y seguridad conforme avanzan y por la actitud respetuosa entre docentes donde prima la ética profesional en su papel de observadores.
Dificultades	Docentes		Problemas personales que limitan cumplir programación. Observación entre colegas genera sentimientos de temor debido a experiencias traumáticas en Prácticas Docentes (formación inicial), afecta el estado de salud e influye en decisiones personales que afectan la práctica de enseñanza.
	Contexto escolar		Limitan cumplir programación: suspensión de actividades por directivos del centro, incremento de actividades extraclase para alumnos, reparación y mantenimiento de la escuela. Bajo nivel de relaciones entre Equipo Directivo y Docentes que se muestra en distanciamiento hacia actividades de aula. Dificultades.
	Entorno		Compromisos laborales de la investigadora restringen su presencia en observaciones de aula.
	Factor tiempo		Afecta finalización de UD actividades de culminación del año escolar. Dificultades para realizar Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada debida a atención de alumnos en recreo escolar por parte de docentes observadores que atiende Primera Etapa.

Tabla N° 27 : Síntesis de resultados de autoinformes de los docentes. AA-FE

Desde la óptica de los docentes en su papel de facilitadores desarrollando UD con alumnos, el análisis de los resultados arroja datos de interés en la mayoría de las categorías centrales de la etapa de Aplicación en el Aula. Complementan y contribuyen al contraste de información de los otros instrumentos aplicados durante la etapa.

Aportan información valiosa, las valoraciones que realizan a los diferentes procesos desarrollados, plasmadas en sus acciones de **evaluación** que vienen a constituir elementos de especial relevancia para propuestas de formación desde el centro escolar mediante trabajo colaborativo.

\* **Diario de la investigadora**

La Tabla N° 28, ofrece una visión de conjunto de los resultados generales obtenidos del análisis realizado al Diario de la investigadora, a la vez que permite apreciar los aportes a las categorías asociadas. Los detalles del análisis y presentación de resultados del instrumento, pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/ Anexo 1.18. (pp. 275-293).

DIARIO DE LA INVESTIGADORA. APLICACIÓN EN EL AULA. FASE EJECUCIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
Procesos	Trabajo colaborativo	Se llevaron a cabo diferentes procesos: Desarrollo de Unidades Didácticas con alumnos complementada con reuniones extraordinarias para tratar asuntos de éstas; Observación entre docentes, participan docente facilitador, docentes observadores e investigadora; Reuniones ordinarias para evaluar clase observada con participación de los sujetos antes citados, complementada con reuniones extraordinarias entre facilitador e investigadora.
Papel de la investigadora	Acciones colaborativas	Replanifica horarios de desarrollo de UD y ciclo de observación entre docentes sobre criterios acordados, aclara atiende dudas/ inquietudes, invita a analizar/discutir observaciones de aula de la investigadora, anima al trabajo en grupo.
	Acciones técnicas	Programa Reuniones Extraordinarias, distribuye horarios de observaciones de aula y UD, consigna observaciones de aula de la investigadora e instrumento para registro de observaciones de aula de docentes.
	Acciones complementarias	Resuelve problemas en los que colaboran diferentes personas del centro escolar.
	Acciones de evaluación	-Evalúa el proceso: valoración positiva de: .Actividades: altamente satisfactorias, contribuyen a formación del docente. .Aplicación en el Aula: propósitos alcanzados en gran medida. .Inventario de actividades: relación actividades programadas/ejecutadas satisfactorio. -Plantea mejoras: mejorar comunicación Investigadora y Equipo Directivo.
Papeles de los docentes: Facilitadores Observadores	Acciones Colaborativas	Plantean sus dudas e inquietudes, informan eventualidades, colaboran con docente facilitador en el desarrollo de clases. Reflexionan al derivar conclusiones, discutir temas, intercambiar experiencias y opiniones, en Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada.
	Acciones técnicas	Consignan autoinformes en su papel de facilitadores y registros de observaciones de aula en su papel de observadores.
	Acciones complementarias	Colaboran en la solución de problemas e informan sobre desarrollo de actividades de UD con los alumnos.

Tabla N° 28 : Síntesis de resultados del Diario de la investigadora. AA-FE



DIARIO DE LA INVESTIGADORA. APLICACIÓN EN EL AULA. FASE EJECUCIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
Papeles de los docentes: Facilitadores Observadores	Acciones de Evaluación	-En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, evalúan a colegas al valorar su actuación docente y plantear mejoras a ésta. -Se autoevalúan: contrastan actuaciones pasadas con las actuales y valoran su propia actuación destacando confianza y seguridad, disminuye aversión hacia la matemática. -Evalúan el proceso. Valoración positiva de: .Desarrollo de UD con alumnos: alta satisfacción por experiencias de aprendizaje. .Aplicación en el Aula: alta satisfacción por experiencia realizada. .A través de autoinformes.
Factores favorecedores	Clima en AA	Ambiente de trabajo Positivo, diálogo y confianza. -Se aprecia ambiente de trabajo agradable caracterizado por la colaboración que prestan a colegas en desarrollo de clases; por acciones de reflexión que se dan en reuniones para evaluar clase observadas al derivar conclusiones, discutir temas, intercambiar experiencias y opiniones. Además, al solicitar presencia de investigadora en aulas de clase manifiestan entusiasmo derivado de dedicación e interés de alumnos en realización de actividades de UD.
		Actitud de los docentes Positiva. Se refleja en disposición para adquirir nuevos aprendizajes y habilidades, apreciar labor docente de otro grado o etapa, incorporar mejoras a su práctica de enseñanza, colaborar en solución de problemas y motivación al estudio.
	Apoyo de directivos Fundamental para desarrollo del proyecto. Se refleja al atender inquietudes de investigadora, comunicar decisiones y colaborar en solución de problemas.	
	Apoyo de personal del centro Fundamental para desarrollo del proyecto. Se aprecia al comunicar decisiones, colaborar en solución de problemas y disposición de actuar como observadores.	
Dificultades	Docentes -Compromisos adquiridos, problemas personales, estado de salud limitan asistencia y participación en los procesos. -Observación entre colegas, falta de dominio en contenidos, nuevos modos de enseñar generan sentimiento de temor obligando a tomar decisiones personales que afectan programación de actividades.	
	Contexto escolar -Limitan cumplir la programación: suspensión de actividades docentes por dirección del centro por Consejo Docente y reparación/mantenimiento edificio escolar; incremento de actividades extraclase en alumnos, inasistencia de docentes especialistas, irrespeto a acuerdos al interior de la institución misma. -Bajo nivel de relaciones entre miembros del equipo directivo, y entre éstos y el personal del centro dificultan programación de actividades. -Compromisos laborales de docentes limitan celebrar Reuniones Extraordinarias para evaluar clase observada.	
	Entorno Compromisos laborales de la investigadora limitan su presencia en ciclo de observaciones de aula.	
	Factor tiempo Afecta finalización o avance de UD, actividades de culminación del año escolar. Exceso de alumnos junto a actividades extraclase de éstos limitan tiempo de docencia. Dificultades para celebrar Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada debido a culminación de clase cerca de hora de salida, atención de alumnos en recreo escolar por docentes observadores/facilitadores que atienden Primera Etapa.	

Tabla N° 28 : Síntesis de resultados del Diario de la investigadora. AA-FE

---

El Diario de la investigadora, arroja información importante en casi todas las categorías centrales de la etapa, indicadas al comienzo del apartado, que contribuyen al contraste de información. La síntesis muestra sus aportes a la descripción del **proceso** seguido en la etapa de Aplicación en el Aula, en el que se destacan los **papeles** desempeñados por la investigadora y los docentes, así como los **factores favorecedores** y las **dificultades** presentadas durante el desarrollo de la etapa.

\* **Matriz de triangulación de resultados**

Los resultados generales obtenidos de los instrumentos analizados se disponen en la matriz de triangulación de resultados (Tabla N° 29), en atención al sistema de categorías. La primera columna da cuenta de las categorías que organizan la información y están referidas a: Procesos, Papel de la Investigadora, Papeles de los Docentes, Práctica de Enseñanza, Factores Favorecedores y Dificultades. Las siguientes columnas, recogen la síntesis de los resultados de cada instrumento, a saber: Observaciones de Aula de la investigadora y de los docentes, Autoinformes de los docentes y Diario de la investigadora.

La disposición de los resultados utilizando una matriz, aporta una visión de conjunto de los resultados generales obtenidos del análisis, permite contrastar los aportes de cada instrumento al sistema de categorías centrales y, a la vez, prepara el camino para la obtención de las conclusiones de la etapa que nos ocupa.

### MATRIZ DE TRIANGULACIÓN DE RESULTADOS. ETAPA: APLICACIÓN EN EL AULA. FASE EJECUCIÓN

CATEGORÍAS		OBS AULA INVEST	OBSERVAC AULA DOCENTES	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	DIARIO DE LA INVESTIGADORA
PROCESOS			Se llevaron a cabo diferentes procesos: Desarrollo de Unidades Didácticas con alumnos, Observación entre docentes y Reuniones ordinarias para evaluar clase observada.	Se llevaron a cabo diferentes procesos: Desarrollo de Unidades Didácticas con alumnos complementada con reuniones extraordinarias para tratar asuntos de éstas; Observación entre docentes, participan docente facilitador, docentes observadores e investigadora; Reuniones ordinarias para evaluar clase observada con participación de los sujetos antes citados, complementada con reuniones extraordinarias.	Se llevaron a cabo diferentes procesos: Desarrollo de Unidades Didácticas con alumnos complementada con reuniones extraordinarias para tratar asuntos de éstas; Observación entre docentes, participan docente facilitador, docentes observadores e investigadora; Reuniones ordinarias para evaluar clase observada con participación de los sujetos antes citados, complementada con reuniones extraordinarias entre facilitador e investigadora.
PAPEL DE LA INVESTIGADORA	Acciones Colaborativas			Aclara y atiende dudas e inquietudes de docentes.	Replanifica horarios de desarrollo de UD y ciclo de observación entre docentes sobre criterios acordados, aclara atiende dudas/inquietudes, invita a analizar/ discutir observaciones de aula de la investigadora, anima al trabajo en grupo.
	Acciones Técnicas			Consigna registro de sus observaciones de aula.	Programa Reuniones Extraordinarias, distribuye horarios de observaciones de aula y UD, consigna observaciones de aula de la investigadora e instrumento para registro de observaciones de aula de docentes.
	Acciones Complement				Resuelve problemas en los que colaboran diferentes personas del centro escolar.
	Acciones de Evaluación				-Evalúa el proceso: valoración positiva de .Actividades: altamente satisfactorias, contribuyen a formación del docente. .Aplicación en el Aula: propósitos alcanzados en gran medida .Inventario de actividades: relación actividades programadas/ejecutadas satisfactorio. -Plantea mejoras: mejorar comunicación Investigadora y Equipo Directivo.
PAPELES DE LOS DOCENTES: FACILITADOR OBSERVADOR	Acciones Colaborativas		-En Observación entre Docentes: colaboran con el docente facilitador en desarrollo de las clases -En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada: reflexionan al derivar conclusiones e intercambiar experiencias y opiniones.	-En Observación entre docentes, colaboran con el docente facilitador en el desarrollo de las clases. -En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, reflexionan al derivar conclusiones, discutir temas e intercambiar experiencias y opiniones.	Plantean sus dudas e inquietudes, informan eventualidades, colaboran con docente facilitador en el desarrollo de clases. Reflexionan al derivar conclusiones, discutir temas, intercambiar experiencias y opiniones, en Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada.
	Acciones técnicas				Consignan autoinformes en su papel de facilitadores y registros de observaciones de aula en su papel de observadores.

Tabla N° 29: Matriz de triangulación de resultados. AA-FE

CATEGORÍAS		OBS AULA INVEST	OBSERVAC DE AULA DOCENTES	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	DIARIO DE LA INVESTIGADORA
PAPELES DE LOS DOCENTES: FACILITADOR OBSERVADOR	Acciones Complementarias			-Plantean dudas e inquietudes en reuniones extraordinarias relacionadas con el desarrollo de UD. -Analizan registro de observaciones de aula de la investigadora y consideran las sugerencias para la mejora que allí se indican.	Colaboran en la solución de problemas e informan sobre desarrollo de actividades de UD con los alumnos.
	Acciones de Evaluación		-En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada: evalúan a colegas al valorar su actuación docente destacando dominio en manejo de contenidos, estimular el trabajo docente y plantear mejoras a dicha actuación. -Se autoevalúan al contrastar sus actuaciones pasadas con las actuales y comparar actuaciones al interior de las UD. -Evalúan el proceso: permite integrar teoría-práctica. Valoración positiva de: .Desarrollo de UD con alumnos: beneficia a alumnos el trabajo en grupo, la metodología, secuencias de enseñanza y los materiales. .Observación entre docentes: permite adquirir nuevos aprendizajes, apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuir al crecimiento profesional y personal, servir de referencia para actuaciones futuras, mejora las relaciones académicas y personales. -Plantean mejoras a : .Observación entre docentes: observar secuencia de enseñanza en su totalidad. .Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada: celebrar reuniones con presencia de directivos.	-En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, evalúan a colegas al: valorar su actuación docente, estimular el trabajo que realizan y plantear mejoras a dicha actuación. -Se autoevalúan al contrastar actuaciones pasadas con las actuales y valorar su propia actuación destacando seguridad y confianza adquirida. -Evalúan el proceso. Valoración positiva de: .Desarrollo de UD con alumnos: trabajo en grupo los beneficia en aprendizajes y relaciones personales; metodología, logra aprendizajes significativos; secuencias de enseñanza, posibilidad para resolver problemas de modo experimental; materiales, objetos del ambiente valiosos para trabajo en aula; evaluación, permite valorar otros rasgos en alumnos. .Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, estimula el trabajo docente, permite adquirir nuevos aprendizajes y tomar conciencia de ciertas situaciones, oportunidad para compartir y reflexionar, mejora actuación docente y relaciones académicas y personales. .Aplicación en el Aula: contribuye a la formación de alumnos, al crecimiento profesional y personal, mejora las relaciones académicas y personales, permite integrar teoría y práctica. -Registro de observaciones de aula de la investigadora, contribuye a la mejora profesional y personal, permite toma de conciencia ante ciertos hechos.	-En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, evalúan a colegas al: valorar su actuación docente y plantear mejoras a ésta. -Se autoevalúan: contrastan actuaciones pasadas con las actuales y valoran su propia actuación destacando confianza y seguridad, disminuye aversión hacia la matemática. -Evalúan el proceso. Valoración positiva de: .Desarrollo de UD con alumnos: alta satisfacción por experiencias de aprendizaje. .Aplicación en el Aula: alta satisfacción por experiencia realizada. .A través de autoinformes.
PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA	Conocimiento sustantivo	Manejo adecuado de conceptos con respecto al nivel, uso adecuado de términos con relación a definiciones. Dominio en contenidos matemáticos			

Tabla N° 29: Matriz de triangulación de resultados. AA-FE

CATEGORÍAS		OBSERVAC AULA INVESTIGADORA	OBSERVAC AULA DOCENTES	AUTOINFORMES DOCENTES	DIARIO INVEST
PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA	Didáctica aplicada por el docente	Esquema de clase adecuado, no se explica teoría antes de las actividades, se acude al campo experiencial del alumno integrando conocimientos previos con los nuevos, ajustan secuencias de enseñanza, intervienen de modo oportuno con instrucciones claras y precisas, distribuyendo el tiempo de clase adecuadamente; la mayoría realiza cierre de clase adecuado. Fomenta interacción docente-alumno, entre alumnos y trabajo en grupo; controlan trabajo de alumnos y pide su colaboración en explicaciones, plantean preguntas concretas a la clase en general, a las que algunos alumnos no responden. Poco frecuente la copia desde el pizarrón y tareas para la casa; actividades se hacen en clase, empleando tiempos diferentes.	Acuden al campo experiencial del alumno, siguen planteamientos de UD y adecuan secuencia de enseñanza a situaciones singulares, intervienen de modo oportuno con instrucciones claras y precisas. Fomenta interacción alumno-alumno y el trabajo en grupo, controla el trabajo de los alumnos, plantean preguntas a alumnos en particular y a la clase en general.	Acuden al campo experiencial del alumno, adecuan secuencia de enseñanza a situaciones singulares, estrategias adecuadas en cierre de clase. Fomenta interacción alumno-alumno y el trabajo de grupo, plantean preguntas a alumnos en particular. Diversifican forma de evaluar.	
	Estrategias	Adecuadas a nociones abordadas, énfasis en comprensión de conceptos, comprensión como técnica de aprendizaje, uso adecuado del lenguaje matemático, enfoque de enseñanza basado en resolución de problemas.	Adecuadas a nociones tratadas, énfasis en comprensión de conceptos, uso adecuado del lenguaje matemático, enfoque de enseñanza basado en resolución de problemas.	Adecuadas a las situaciones de clase, enfoque de enseñanza basado en la resolución de problemas.	
	Materiales utilizados	Desplazan textos escolares y fotocopias de éstos por otros materiales aportados por el docente y preparados con anterioridad: modelos de cuerpos geométricos, geoplano, figuras geométricas y material impreso elaborados por los docentes, instrumentos especializados, objetos del ambiente, paletas, plastilina y otros objetos. Uso moderado del pizarrón. Se utilizan sin mayores dificultades.	Utilizan diversos materiales: juego de memoria, objetos del ambiente, instrumentos especializados, geoplano, etc.	Diversidad de materiales, algunos elaborados por el docente: geoplano, plastilina y palillos, instrumentos especializados, objetos del ambiente. Uso moderado del pizarrón.	
	Alumnos	-Actividades: Manipulación de material unida a observación directa, realizan ejercicios planteados por el docente, responden a preguntas de éste. Figuran en menor grado, actividades de formulación y resolución de problemas, trabajo con el cuaderno y copiado del pizarrón. Predomina trabajo en grupo. -Participación: Intervienen en actividades, poco frecuente participación de modo espontáneo y formulación de preguntas. Predominio de respuestas colectivas a preguntas del docente, se finalizan actividades iniciadas en clase. Comunicación intra y entre grupos.	-Actividades: manipulación de materiales unida a observación directa, exponen trabajos y responden a preguntas del docente. -Participación: intervienen en actividades, formulan problemas. Comunicación intra y entre grupos. -Ambas acciones llevan a la adquisición de aprendizaje significativos.	-Actividades: manipulación de materiales, exposición de trabajos y trabajo en el cuaderno -Participación: intervienen en actividades, formulan problemas, realizan actividades en grupo con comunicación intra y entre grupos.	

Tabla Nº 29: Matriz de triangulación de resultados. AA-FE

CATEGORÍAS		OBSERVAC AULA INVEST	OBSERVACIONES AULA DOCENTES	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	DIARIO DE LA INVESTIGADORA
PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA	Clima en el aula	Positivo, caracterizado por actitud respetuosa de alumnos hacia el docente, entre alumnos y del docente hacia alumnos. Aula controlada por el docente, alumnos situados según lo indica éste, distribución de pupitres fomenta trabajo de grupo. Actitud positiva en alumnos al realizar actividades con dedicación e interés.	-Positivo, caracterizado por actitud respetuosa del alumno hacia el docente y entre alumnos. Control de aula del docente, organiza los grupos de acuerdo a criterios. Actitud positiva en alumnos al mostrar dedicación e interés en actividades. -Aprecian ambiente de clase agradable.	Positivo, caracterizado por actitud respetuosa entre alumnos y de éstos hacia el docente. Control de aula por el docente. Actitud positiva en alumnos al mostrar dedicación e interés en actividades. Aprecian un ambiente de clase agradable.	
	Limitaciones		-Alumnos: indisciplina, espacio físico insuficiente ante exceso de alumnos, llevan a neces de contar con personal auxiliar; tiempo de docencia limitado por bajo nivel académ en alumnos y composición del grupo al finalizar activid en tiempos diferentes -Materiales: materiales didáct defectuosos y falta de recursos (mesas) adecuados para las actividad. -Docentes: dificultades en manejo de conceptos básicos, estado de salud afectado por estrés debido a indisciplina en alumnos.	-Alumnos: indisciplina produce agotamiento y estrés en docentes; exceso de alumnos, obstaculiza trabajo en grupo; baja asistencia, obliga a su actualización. -Materiales: ausencia de mesas, dificulta actividades; materiales inadecuados confunden a los alumnos -Docentes: dificultades en manejo de conceptos básicos y aplicación de estrategias; sentimiento de temor a ser observado afecta desempeño en clase.	
FACTORES FAVORECEDORES	Clima en AA	Ambiente de trabajo	-Positivo, confianza y diálogo. -Aprecian un ambiente agradable caracterizado por la colaboración que prestan a sus colegas en el desarrollo de las clases y por acciones de reflexión que se dan en las reuniones para evaluar clase observadas al derivar conclusiones, intercambiar experiencias y opiniones.	Positivo, confianza y diálogo. -Caracterizado por la colaboración que prestan a colegas en el desarrollo de las clases; por acciones de reflexión que se dan en las reuniones para evaluar clase observadas al derivar conclusiones, discutir temas, intercambiar experiencias y opiniones. Además, solicitan presencia de la investigadora en sus aulas de clase para observar trabajo de alumnos.	Positivo, diálogo y confianza. -Se aprecia ambiente de trab agradable caracterizado por la colaboración que prestan a colegas en desarrollo de clases; por acciones de reflexión que se dan en reuniones para evaluar clase observada al derivar conclusiones, discutir temas, intercam experiencias y opiniones. Además, al solicitar presencia de investigad en aulas de clase manifiestan entusiasmo derivado de dedicac e interés de alumnos en realizac de activid de UD.
		Actitud de los docentes	Positiva, reflejada en disposición para adquirir nuevos aprendizajes, colaborar con sus colegas, al apreciar labor docente de otro grado/etapa, incorporar mejoras a su práctica de enseñanza y manifestar satisfacción por trabajo realizado.	Positiva. Se refleja en disposic para adquirir nuevos aprend y habilidades, apreciar labor docente de otro grado o etapa, incorporar mejoras a su práctica de enseñanza, manifestar satisfac por trabajo realizado, deseos de continuar con la experiencia, adquirir confianza y seguridad conforme avanzan y por la actitud respetuosa entre doc donde prima la ética profesional en su papel de observadores.	Positiva. Se refleja en disposición para adquirir nuevos aprendizajes y habilidades, apreciar labor docente de otro grado o etapa, incorporar mejoras a su práctica de enseñanza, colaborar en solución de problemas y motivación al estudio.

Tabla N° 29: Matriz de triangulación de resultados. AA-FE

CATEGORÍAS		OBSE AULA INV	OBSERVAC AULA DOCENTES	AUTOINFORMES DE LOS DOCENTES	DIARIO DE LA INVESTIGADORA
FACTORES FAVORABLES	Apoyo de Directivos				Fundamental para desarrollo del proyecto. Se refleja al atender inquietudes de investigadora, comunicar decisiones y colaborar en solución de problemas.
	Apoyo del personal del centro				Fundamental para desarrollo del proyecto. Se aprecia al comunicar decisiones, colaborar en solución de problemas y disposición de actuar como observadores.
DIFICULTADES	Docentes		El proceso de observación entre docentes genera: sentimientos de temor debido a experiencias negativas del pasado (ética profesional); afecta el estado de salud debido al estrés, lo que obliga a tomar decisiones personales que afectan la práctica de enseñanza. Entre éstas, horarios de desarrollo de UD, limitan posibilidades de observación de aula.	-Problemas personales que limitan cumplir programación. -Observación entre colegas genera sentimientos de temor debido a experiencias traumáticas en Prácticas Docentes (form inicial), afecta el estado de salud e influye en decisiones personales que afectan la práctica de enseñanza	-Compromisos adquiridos, problemas personales, estado de salud limitan asistencia y participación en los procesos. -Observación entre colegas, falta de dominio en contenidos, nuevos modos de enseñar generan sentimiento de temor obligando a tomar decisiones personales que afectan programación de actividades.
	Contexto escolar			-Limitan cumplir programación: suspensión de actividades por directivos del centro, incremento de actividades extraclase para alumnos, reparación y mantenimiento de la escuela. -Bajo nivel de relaciones entre Equipo Directivo y Docentes que se muestra en distanciamiento hacia actividades de aula.	-Limitan cumplir la programación: suspensión de actividades docentes por dirección del centro por Consejo Docente y reparación/mantenimiento edificio escolar; incremento de actividades extraclase en alumnos, inasistencia de docentes especialistas, irrespeto a acuerdos al interior de la institución misma. -Bajo nivel de relaciones entre miembros del equipo directivo, y entre éstos y el personal del centro dificultan programación de actividades. -Compromisos laborales de docentes limitan celebrar Reuniones Extraordinarias para evaluar clase observada.
	Entorno			Compromisos laborales de la investigadora restringen su presencia en observaciones de aula.	Compromisos laborales de la investigadora limitan su presencia en ciclo de observaciones de aula.
	Factor tiempo		Actividades del proyecto de formación generan exceso de trabajo, tanto por la elaboración de materiales didácticos como por tiempo dedicado a preparación.	Afecta finalización de UD actividades de culminación del año escolar. Dificultades para realizar Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada debida a atención de alumnos en recreo escolar por parte de docentes observadores que atiende Primera Etapa.	Afecta finalización o avance de UD, actividades de culminación del año escolar. Exceso de alumnos junto a actividades extraclase de éstos limitan tiempo de docencia. Dificultades para celebrar Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada debido a culminación de clase cerca de hora de salida, atención de alumnos en recreo escolar por docentes observadores/facilitadores que atienden Primera Etapa.

Tabla N° 29: Matriz de triangulación de resultados. AA-FE

---

Como puede apreciarse de la matriz, la contribución de cada uno de los instrumentos se centra en determinadas categorías, en función de la finalidad para el cual fue diseñado. No obstante, se perciben algunas otras contribuciones del instrumento específico a otras categorías del sistema en general.

Así, las **Observaciones de Aula de la investigadora**, registran exclusivamente, información relacionada con la Práctica de Enseñanza, en casi todos los aspectos considerados. También las **Observaciones de Aula de los docentes** aportan datos a esta categoría, pero incorporan información adicional en cuanto a limitaciones en la práctica de enseñanza; además, proporcionan algunos datos relevantes en aspectos relacionados con los procesos, evaluación, factores favorecedores y dificultades.

Con respecto a los **Autoinformes de los docentes**, la matriz recoge información en casi todas las categorías. Destacan sus contribuciones en cuanto a los papeles desempeñados por ellos, en particular, sus acciones de evaluación, así como en la categoría dificultades en todos los aspectos que la determinan.

Finalmente, el **Diario de la investigadora**, dada su naturaleza transversal, muestra información relacionada con diferentes aspectos del sistema de categorías general de la etapa AA, a excepción de la Práctica de Enseñanza, la cual es abordada a través de sus Observaciones de aula.

#### 4.5. CONCLUSIONES DE LA ETAPA APLICACIÓN EN EL AULA

Una vez vistos los resultados generales desde la matriz de triangulación, corresponde ahora presentar las conclusiones de la etapa Aplicación en el Aula (AA). Para esto, utilizamos diagramas integrales que, además de recoger categorías y vínculos entre ellas, orientan su exposición. De nuevo, incorporamos citas a lo largo de la sección como parte sustantiva de las conclusiones. Las mismas se acompañan de un código identificador del instrumento de recogida de datos del que ha sido extraída; en este caso manejamos solo los que ameritaron un estudio cualitativo: Observaciones de aula de los docentes (OD), Autoinformes de los Docentes (AD) y Diario de la Investigadora (DI). Al comienzo de la cita, hemos añadido un código que identifica al sujeto que la ha generado.



\* **Procesos**

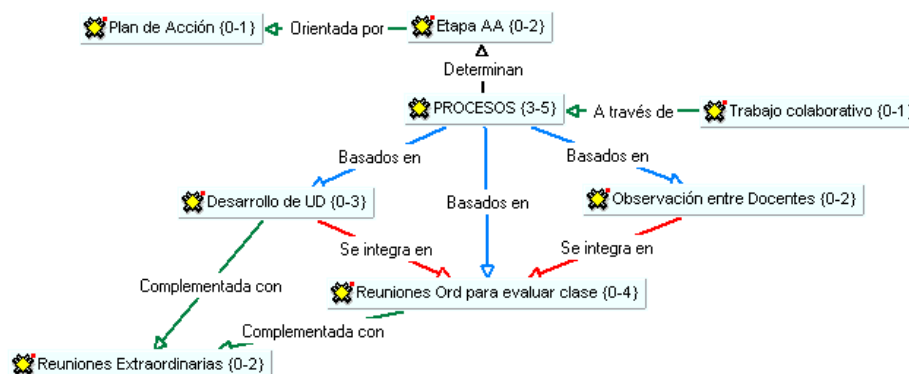


Diagrama N° 16: Procesos.AA-FE-C

Esta categoría permite apreciar la naturaleza procesual del trabajo realizado en la etapa AA. Los procesos que la determinan estuvieron orientados por el Plan de Acción y especificados en el Informe de la Etapa Reuniones Conjuntas.

Tienen como contexto de actuación, el aula de clase; como característica singular, el trabajo colaborativo; como participantes, los docentes en calidad de facilitadores y observadores, y la investigadora como asesora de formación; como finalidad continuar con la formación de los docentes, en una acción que intenta revertir lo realizado en la etapa de Reuniones Conjuntas en el contexto del aula, integrando así, teoría y práctica.

El **Desarrollo de UD con alumnos**, implicó la puesta en práctica de la serie de aspectos abordados en la etapa de Reuniones Conjuntas, reflejados en las UD; determinó, además, uno de los papeles desempeñados por los docentes, el de facilitador-mediador de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por otro lado, **Observación entre Docentes**, estrategia que utilizamos como alternativa de formación, en donde los participantes actuaron en su condición de observadores. Ambos procesos, se conjugan en **Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada**, otra de las estrategias utilizadas para contribuir con la formación de los docentes. Concluida la clase, se procede a valorarla, desencadenándose toda una serie de acciones que surgen a partir del análisis y la reflexión de las situaciones de aula vivenciadas por los docentes, tanto desde su posición de facilitador como de observador, por lo que se consideran son fuente de conocimiento.

DAM: “En esta ocasión los observadores (ACO, DAA y la Prof. M.) y yo al finalizar la clase nos reunimos y reflexionamos sobre la misma” (AD).

DAA: “Tuve la oportunidad de observarlos a todos y de todos aprendí algo nuevo” (AD).

Paralelamente a estos procesos, se llevan a cabo *Reuniones Extraordinarias*. Cabe señalar, que las mismas no fueron contempladas en el Plan de Acción; surgen como consecuencia de limitaciones para celebrar las Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada y para atender necesidades de los docentes que van emergiendo conforme se desarrollan las diferentes actividades. De cualquier modo, su valor estriba en que contribuyeron a complementar el trabajo realizado en los procesos antes mencionados. Estas reuniones, en la mayoría de los casos, han contado solo con la participación del docente facilitador y la investigadora.

DAG: “Aunque debo señalar que antes de dictar esta clase, me reuní con la prof. M. En esta reunión, además de conversar sobre la clase del día 04-06-02, me orientó sobre unas consultas y dudas que tenía para la clase que traté hoy” (AD).

**\* Papeles de la investigadora y de los docentes**

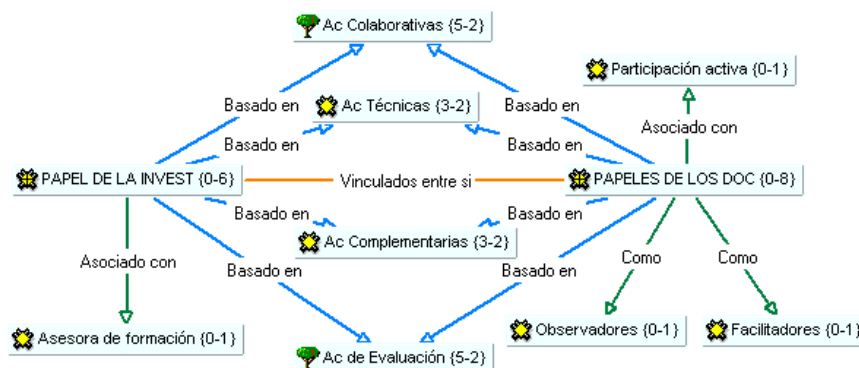


Diagrama N° 17: Papeles de la investigadora y de los docentes. AA-FE-C

El proceso formativo seguido contribuyó a delimitar papeles de los agentes participantes que, aunque diferenciados, están en estrecha relación. A su vez, el trabajo colaborativo que caracterizó la etapa de AA, sentó las bases para la realización de acciones de igual naturaleza que reflejan, una vez más, el dinamismo creado en el seno de los diferentes procesos. La amplitud de las acciones de la investigadora y los docentes han sido clasificadas en colaborativas, técnicas, complementarias y de evaluación, las cuales reflejan la participación activa de los docentes en las distintas

---

representaciones y, paralelamente, el papel de asesora de formación desempeñado por la investigadora.

Las acciones **Colaborativas**, como su nombre lo señala, requieren del apoyo mutuo, del trabajo conjunto; como tal, intentan potenciar el trabajo *colaborativo*. Están relacionadas con reprogramación de actividades, con el planteamiento y atención de inquietudes. Las más significativas son las acciones de reflexión que giran en torno al intercambio de opiniones y experiencias, y a la discusión de temas que llevan a los diferentes participantes a obtener sus propias conclusiones sobre los fenómenos observados.

Entre las acciones colaborativas específicas de la **investigadora**, la triangulación arroja los siguientes datos: Replanifica horarios de desarrollo de UD y ciclo de observaciones de aula, aclara y atiende las dudas e inquietudes de los docentes, los invita a analizar y discutir registros de observaciones de aula de la investigadora y los anima al trabajo en grupo.

DI: “Le sugerí a DAM que se pusiera en contacto con su compañera de equipo, DAX, para que comentaran la clase de ésta última (ambas docentes trabajan la misma Unidad Didáctica). Le recordé que teníamos pendiente una conversación sobre la clase desarrollada el día jueves 06-06-02, cuyas observaciones le entregué por escrito para que las leyera y discutiéramos sobre la misma” (DI).

Por su parte, los **docentes** plantean sus dudas e inquietudes, informan eventualidades que posibilitan a la investigadora tomar las medidas que los casos ameritan. En el contexto de las Observaciones de Aula colaboran con el docente facilitador en el desarrollo de sus clases; en Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, reflexionan al intercambiar opiniones y experiencias, discutir temas y derivar conclusiones.

DAM: “Creo esta observación la tenemos todos, pues por lo general siempre aclaramos y explicamos al alumno o al grupo de niños que tiene la duda o la dificultad y no nos damos cuenta que también lo puede tener el resto de la clase” (OD).

Las **acciones técnicas**, tan necesarias como las colaborativas, contribuyen con el avance del proceso en sus diversos componentes. Están asociadas con la programación y desarrollo de la etapa y consignación de documentos por parte de ambos agentes.

Son acciones técnicas de la **investigadora**, programar Reuniones Extraordinarias, distribuir horarios de observaciones de aula y de dictado de UD,

---

consignar registro de observaciones de aula de la investigadora e instrumento para la recogida de observaciones de aula de los docentes.

DAG: “[...] En el registro de observaciones de aula que la prof. M. me entregó, me llamó la atención la sugerencia que me hizo sobre mejorar las estrategias que los niños utilizan en la construcción de triángulos según los ángulos” (AD).

Los *docentes* por su parte, consignan diversos documentos a la investigadora en atención al papel desempeñado: como observadores, proporcionan sus registros de observaciones de aula; como facilitadores, sus autoinformes.

DI: “Los registros que los docentes observadores han realizado de las clases, las opiniones que han expresado en las reuniones, así como las opiniones reflejadas en sus autoinformes, dan fe del grado de satisfacción alcanzado, hasta el momento, en el desarrollo de las actividades que hemos podido realizar” (DI).

Por su parte, las acciones **Complementarias**, persiguen garantizar continuidad y desarrollo del proceso de formación, por lo que se requiere compartir responsabilidades tanto en la búsqueda de soluciones a los problemas como en las actividades que se dan en reuniones extraordinarias.

DI: “DAG accedió a ocupar el horario de computación (día jueves) con el desarrollo de la UD, al menos para la primera semana de Junio y convenimos en buscar otro día adicional a los martes para la ejecución de su UD” (DI).

Finalmente, las acciones de **Evaluación**, favorecen la valoración continua del proceso y permiten percibir sobre la marcha las mejoras al mismo. Dada su importancia para el proceso que se sigue, las tratamos de modo especial más adelante. Ahora, solo resaltamos acciones de evaluación más relacionadas con los docentes en el contexto de las Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, indicadores de las acciones de reflexión que hemos mencionado más arriba. Se aprecia, en primer lugar, *evaluación a colegas*, es decir, los docentes observadores emiten valoraciones dirigidas a sus compañeros en calidad de facilitadores que apuntan hacia diversos aspectos vinculados con su actuación en el desarrollo de la clase y a la mejora de la misma.

DAG: “En vista de lo observado y de mi experiencia en la clase que dicté con este mismo contenido, le hago a DAV las siguientes recomendaciones para mejorar su desempeño en la clase” (OD).

En segundo lugar, se *autoevalúan* cuando contrastan actuaciones pasadas con las actuales, matizando características asociadas a su esquema de enseñanza, materiales,

metodología, evaluación, etc; cuando comparan sus propias actuaciones con la de sus colegas con respecto al desarrollo de UD, lo que sirve de marco de referencia para desempeño en el futuro; y cuando valoran su propia actuación, en la que resaltan aspectos como incremento en la confianza y seguridad de su desempeño y disminución de su aversión hacia la matemática.

DAX: “ y si me di cuenta que DAM hizo que los niños manipularan más los cuerpos que yo en mi clase” (OD).

En síntesis, las acciones de la **investigadora como asesora de formación**, van dirigidas a la mejora tanto profesional, como de las relaciones académicas y personales de los docentes participantes, como veremos más adelante. De allí que integrada en un grupo de trabajo entre iguales, acompañó a los docentes a lo largo de las actividades desarrolladas, en un intento por contrarrestar los efectos negativos derivados de ofertas de formación que se quedan en el plano teórico y se conducen de un modo abstracto, distanciado del contexto de su práctica profesional, dejando solo al docente en la implementación de la innovación.

Pero las acciones de la investigadora se justifican y tienen su razón de ser, en el contexto de las acciones llevadas a cabo por los **docentes**. Éstos, representaron diversos papeles protagónicos en atención al escenario de actuación, que dan cuenta de su **participación activa** durante la etapa de AA. Así, actuaron como **facilitadores** de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto del desarrollo de las UD y como **observadores de sus colegas** en el ciclo de observaciones de aula. Sin embargo, estas actuaciones no se agotan en los papeles representados, antes bien se conjugan en acciones que marcan la dinámica de las Reuniones Ordinarias para evaluar la clase.

\* **Factores favorecedores**

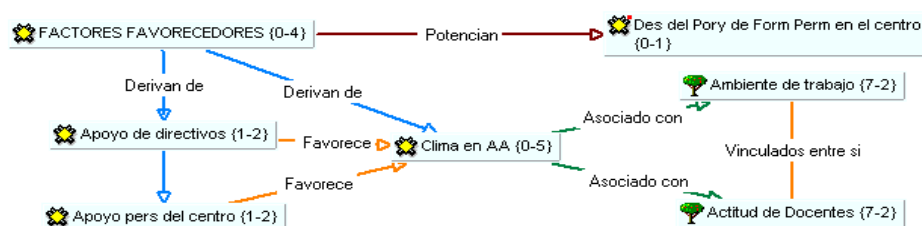


Diagrama N° 18: Factores favorecedores.AA-FE-C

---

A pesar de las dificultades que enfrentamos (a las cuales nos referimos más adelante), durante la etapa de AA, se dieron condiciones mínimas que favorecieron el desarrollo del proyecto de formación, dándole el impulso necesario para la realización de un trabajo altamente satisfactorio, tanto para la investigadora como para los docentes. La integración de resultados arroja como factores favorecedores el clima y los apoyos de directivos y del personal del centro.

En cuanto al **Clima en AA**, destacan el ambiente de trabajo y la actitud de los docentes.

Al arribar a la etapa que nos ocupa, los distintos informantes coinciden al afirmar que el desarrollo de los distintos procesos contó con la existencia de un *ambiente de trabajo* agradable y colegial, caracterizado por el diálogo y la confianza entre los miembros del grupo. Tal ambiente positivo se aprecia en la dinámica creada en Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada en las que reflexionan al intercambiar opiniones y experiencias, discutir temas y derivar conclusiones; cuando los docentes observadores colaboran con sus colegas en el desarrollo de las clases; y cuando solicitan, de modo entusiasta, presencia de la investigadora en sus clases para observar trabajo de los alumnos, acción derivada de la satisfacción que alcanzan los docentes cuando observan la dedicación e interés de sus alumnos en la realización de las actividades.

DI: "Durante el desarrollo de la clase de DAA se presentó en varias oportunidades DAX, solicitándome que fuera a su clase para que observara la dedicación con que los alumnos realizaban las actividades de construcción de cuerpos geométricos" (DI).

Inmersos en ese ambiente de trabajo, los *docentes* asumieron una *actitud* positiva, acorde con la alta misión que tienen como educadores de las generaciones más jóvenes. Dicha actitud se manifiesta a través de diferentes comportamientos que revelan su disposición para adquirir nuevos aprendizajes y habilidades; al sentir que llevan los procesos de enseñanza y aprendizaje con confianza y seguridad conforme avanzan a través de los distintos procesos; en el esfuerzo realizado al apreciar labor docente de otro grado escolar o etapa educativa, incorporar mejoras a su práctica de enseñanza y colaborar en la solución de problemas; en la motivación al estudio, en sus aspiraciones de continuar con la experiencia y por la actitud respetuosa entre los docentes observadores al tomar una postura donde sale a relucir la ética profesional.

DAM: “Desde el punto de vista profesional y personal siento que he crecido, por un lado aprendí nuevos conocimientos en geometría, una nueva metodología para trabajar matemáticas, aprendí a conocer a mis alumnos y evaluar en ellos muchos rasgos que antes no consideraba” (AD).

La valoración positiva en ambos aspectos, dan fe de la existencia de un clima óptimo para el proceso que se lleva a cabo, el cual comenzó a gestarse desde la Fase Diagnóstico y fue mejorando y evolucionando conforme se avanzaba en el proceso de investigación/formación.

Por su parte, los **apoyos de directivos y del resto del personal del centro** a la empresa que nos ocupa, han sido importantes al contribuir a su progreso y culminación satisfactoria. Aunque de nuevo, se mantuvieron distanciados del proceso en sí mismo, se contó con su colaboración en la solución de los problemas, sirvieron de enlace al comunicar decisiones y atendieron las inquietudes de la investigadora.

DI: “[...] les señalé que según opinión de ACO y de las autoridades del plantel, no había problemas para disponer del horario de computación los días jueves y viernes para la aplicación de las UDs” (DI).

De nuevo, podemos afirmar que estos factores contribuyen al establecimiento de un escenario rico y estimulante para el desarrollo de innovaciones y para la formación en el ejercicio profesional.

### \* Dificultades

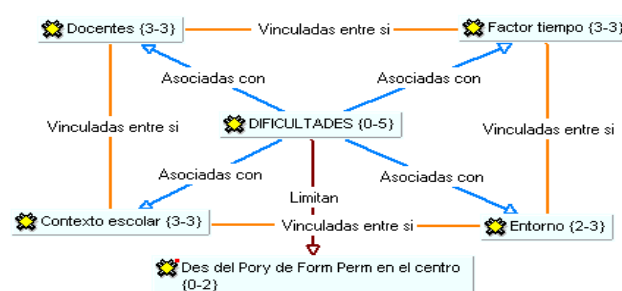


Diagrama N° 19: Dificultades.AA-FE-C

En la etapa AA, el desarrollo del proyecto de formación, estuvo condicionado por una serie de factores que intentaron frenar el avance y continuidad de las diferentes procesos. Afectaron la programación de actividades, la asistencia y participación de docentes e investigadora en las mismas e, incluso, la práctica de enseñanza. Las hemos

---

clasificado en atención con la fuente de origen a la que está más directamente relacionada.

En cuanto a los **docentes** se presentan dificultades para asistir y participar en las actividades, lo que impide a su vez cumplir con la programación de las mismas, debido a compromisos adquiridos, problemas personales y el estado de salud.

DI: "En el horario de 9:30 a 11:00 actuarían como observadores de DAA, los docentes DAV y DAG, no pudieron cumplir con la actividad de observación, dado que sus hijos presentaron problemas de salud" (DI).

Estos aspectos, no se consideran como eventualidades dentro del proceso de formación, dado que están asociadas a características de los docentes determinadas en la Fase Diagnóstico, desde donde se estimaba actuarían como limitantes a proyectos de formación desde el centro.

Sin embargo, en el contexto del proceso de Observación entre Docentes, emerge un nuevo elemento, de suma consideración, relacionado con el sentimiento de temor a ser observado. No se trata del miedo o angustia que de modo natural puedan sentir las personas cuando son objeto de observación, sino de temores que hundan sus raíces en sucesos del pasado: experiencias traumáticas con el componente de Prácticas Docentes de su formación inicial, falta de ética profesional en docentes que han actuado como observadores al dirigir críticas destructivas a sus colegas.

DAG: "Muchos de nosotros tenemos temores de ser observados porque se ha dado que en otras oportunidades nuestras fallas han sido objeto de críticas que en vez de ayudarnos a superarlas lo que persiguen es destruirnos" (OD).

También pudiera estar contribuyendo a esta situación de angustia, el reto que significa enfrentar una innovación, así como, inseguridad por falta de dominio en contenidos de enseñanza que no lograron superarse. Las secuelas se dejan sentir en los propios docentes al afectar su estado de salud, y en la práctica de enseñanza al tomar decisiones personales que inciden en el cumplimiento de lo programado al interior de las UD.

DAX: "Las Prácticas Docentes fue para mí muy traumática y como nunca más fui observada después que me gradué (hace 12 años) yo creí que había superado mi trauma y no fue así, hasta el punto que tuve que ir al médico y me recomendó que no siguiera porque estaba afectando mi salud y fue por eso que decidí terminar con la unidad didáctica antes de tiempo" (AD).



---

Desde el **contexto escolar**, limitan cumplir con la programación la suspensión de actividades de aula por dirección del centro escolar para atender asuntos internos, el incremento en las actividades extraclase a las que asisten los alumnos, la inasistencia a sus labores de docentes especialistas, el irrespeto a los acuerdos alcanzados al interior de la institución como consecuencia de los conflictos laborales y las actividades de reparación y mantenimiento del edificio escolar.

DAV: "También pasó que algunas clases no se pudieron dictar por suspensión de la actividad docente porque la dirección puso sin avisarnos algunas actividades que tuvimos que cumplir, por las actividades extraclase que tenían que asistir algunos de mis alumnos (coro, catecismo) y también porque mi hija se enfermó y tuve que pedir un permiso" (AD).

También la planificación de actividades de la investigadora correspondientes a la etapa de AA, se ve afectada por el bajo nivel de relaciones personales y de coordinación entre miembros del equipo directivo y de éstos con el resto del personal. Igualmente, no dejan de perturbar las actividades, el bajo nivel de relaciones entre directivos y docentes, ante distanciamiento de los primeros en actividades de aula, lo que genera malestar en los segundos.

DI: "CDT indicó que SGT, por lo general, no la ponía al tanto de los sucesos o acontecimientos de la escuela 'él no me informa de nada de lo que sucede en la escuela y yo me entero por casualidad'" (DI).

De nuevo, estas situaciones son prácticamente las mismas que determinamos en la Fase Diagnóstica, estando asociadas a características del centro como elemento del contexto; de allí su importancia de considerarlos como factores limitantes a los procesos de cambio e innovación educativa.

Con respecto al **entorno**, pese a las diligencias realizadas a fin de cuadrar horarios, las eventualidades propias del contexto laboral de la investigadora limitaron su asistencia y participación en el ciclo de observaciones de aula.

DI: "Me retiré del salón antes de que DAM culminara su clase, pues debía cumplir con mis compromisos en la Universidad" (DI).

Las incidencias del **factor tiempo** se aprecian en los diversos procesos y al interior del proyecto de formación. En el *desarrollo de UD con alumnos*, aspirar avanzar un poco más en los contenidos de enseñanza o en la conclusión de la UD, es prácticamente imposible cuando se avecina el término del año escolar, dado que en ese lapso los docentes se dedican a actividades de repaso y nivelación. Asimismo, el

---

cumplimiento de la programación al interior de las UD de acuerdo con lo estipulado en la temporalización de actividades, no se logra en cursos con exceso de estudiantes, al que se une el incremento en las actividades extraclase a los que asisten los alumnos, aspectos éstos que reducen el tiempo de docencia.

DAM: “No se pudo concluir con la unidad didáctica, porque debía iniciar con las actividades de repaso y recuperación que se hace a finales de año escolar y por la suspensión de actividades por reparación de la escuela” (AD).

Todas estas particularidades asociadas con la práctica de enseñanza, también fueron reseñadas en la Fase Diagnóstico, como características generales o como limitantes de la misma.

Las dificultades para celebrar las *Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada*, tienen que ver con finalización de clase en horas cercanas al disfrute del recreo escolar o de salida al concluir la jornada; en la primera situación, los docentes facilitadores u observadores que atienden alumnos de los primeros grados escolares, se ven en la necesidad de asistirlos en el recreo escolar.

DAG: “Reunión con los observadores: Al finalizar la clase no nos pudimos reunir ya que tocaron el timbre del recreo y ellas tenían que atender a sus alumnos” (AD).

Consideramos que a esta eventualidad, contribuye el hecho de haber planificado dichas reuniones al término de la clase, por ende, está también asociada al interior del *proyecto de formación*. Con respecto a este elemento, asociado al factor tiempo, los docentes señalan que las actividades se traducen en más trabajo, ameritando tiempo tanto para elaborar materiales didácticos como por la dedicación en la preparación personal para el ejercicio de la docencia. También cuentan las decisiones personales de algunos docentes, al definir horarios para el desarrollo de las UD (toda una mañana una vez a la semana), que restringen posibilidades a sus colegas de observarlos con mayor frecuencia y sus compromisos laborales que limitan el tiempo para llevar a cabo con más periodicidad las Reuniones Extraordinarias con el objeto de evaluar clase observada.

DAG: “porque para nadie es un secreto que el tema de fracciones es uno de los más difíciles para los estudiantes, pero no fue posible porque lamentablemente ella escogió sólo los martes para desarrollar su tema y una de mis clases coincidía con la de ella” (OD).

Como puede apreciarse, la mayoría de las **dificultades** son inherentes al contexto (centro, docentes), otras son propias del proyecto de formación. En cualquiera de los casos, no resultó sencillo, delimitar con precisión la adscripción de una dificultad en una sola categoría, dado la estrecha relación que se da entre las mismas.

La importancia que tienen para el desarrollo de empresas de formación de similar naturaleza a la nuestra, hizo que insistiéramos una vez más en su presentación a modo de conclusiones. Algunas de las dificultades se pueden enfrentar directamente en un intento por minimizar sus efectos negativos hacia el proceso, para ello es importante la colaboración de los diferentes participantes que hacen vida en el centro en la solución de los diferentes problemas, tal como se ha contado para la experiencia que seguimos; otras, escapan a nuestro control.

### \* Evaluación y mejoras

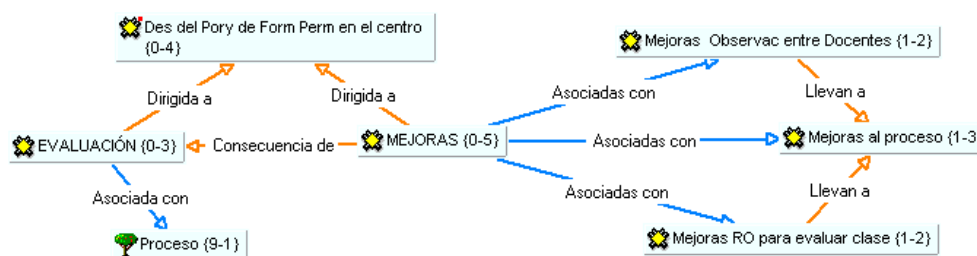


Diagrama N° 20: Evaluación y mejoras.AA-FE-C

La evaluación y, en consecuencia, las mejoras van dirigidas al desarrollo del proyecto de formación permanente desde el centro escolar.

La **evaluación** ha perseguido valoración continua de la experiencia realizada. Centrando la atención en los diferentes procesos, se aprecia una valoración altamente positiva que deriva de la satisfacción alcanzada al poner en marcha un proceso que implicó la integración entre la teoría, vista desde la etapa de las Reuniones Conjuntas, y la práctica, vista desde su Aplicación en el Aula.

DAV: “Lo bueno de esta experiencia que estamos realizando con la Prof. M. es que no sólo hicimos un curso de formación, donde aprendimos muchas cosas de matemáticas, sino que lo que aprendimos y las unidades didácticas que hicimos las hemos puesto en práctica, es decir, aquí se presentó la relación teoría-práctica” (OD).

Con relación al proceso de *Desarrollo de UD con alumnos*, las valoraciones destacan: el trabajo en grupo, beneficia a los alumnos en los aprendizajes y en las relaciones personales; la metodología utilizada, logra aprendizajes significativos; las secuencias de enseñanza llevadas a cabo, brindan oportunidades para resolver problemas de modo experimental; los objetos del ambiente como materiales empleados en los procesos de enseñanza y aprendizaje, resultan valiosos para el trabajo en aula; la evaluación, permite ampliar y considerar otros rasgos objeto de valoración en alumnos. En suma, se aprecia alta satisfacción en los docentes por experiencias de aprendizaje en alumnos.

DAA: "Particularmente pienso que, el trabajo en grupo, el trabajo con materiales que son familiares para el niño, la manipulación, trabajar con un enfoque de planteamiento de problemas en la enseñanza es muy beneficioso para los alumnos" (OD).

Aun cuando la *Observación entre Docentes* provoca en algunos, miedos, angustias que dificultan el proceso, las valoraciones dirigidas a este proceso son muy positivas, por cuanto: favorece la adquisición de nuevos aprendizajes, permite apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuye al crecimiento profesional y personal y a la mejora de las relaciones académicas y personales, sirve de referencia para actuaciones futuras.

DAA: "Aprendizajes logrados: De nuevo para mi fue muy agradable y formativo observar esta clase y a DAM" (OD).

Del proceso de *Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada*, han señalado: estimula el trabajo docente, permite adquirir nuevos aprendizajes y tomar conciencia de ciertas situaciones, brinda oportunidades para compartir y reflexionar, contribuye a mejorar la actuación docente y las relaciones académicas y personales.

DAM: "Es bueno hacer estos intercambios con los colegas, pues además del estímulo que nos dan, nos hacen tomar conciencia de cosas importantes en la enseñanza, que de verdad no me hubiera dado cuenta por mi misma" (AD).

Finalmente, las opiniones emitidas en cuanto a la etapa de *Aplicación en el Aula*, señalan alta satisfacción en la experiencia realizada manifestada a través de: se logran alcanzar propósitos en gran medida, contribuye a la formación de alumnos y al crecimiento profesional y personal, mejora las relaciones académicas y personales. Otro aspecto considerado al interior de la etapa, tiene que ver con los registros de observaciones de aula de la investigadora, los cuales se consideran contribuyen a la

mejora profesional y personal y permiten tomar conciencia de ciertos hechos acontecidos durante la clase.

DAM: “De mi parte aspiraría seguir con este tipo de actividades porque nos contribuye a nuestro crecimiento profesional y como personas beneficiándonos a nosotros y a nuestros alumnos” (AD).

En síntesis, las consideraciones anteriores permiten afirmar que el desarrollo de los diferentes procesos vivenciados a lo largo de la etapa AA contribuyeron a la formación de los docentes y, por ende, a su desarrollo profesional y personal

Como resultado de la evaluación, se plantean **mejoras** dirigidas a algunos aspectos relacionados con los procesos llevados a cabo y, en general, al proceso mismo que implicó la etapa de AA. En cuanto a *Observación entre Docentes*, se sugiere observar una secuencia de enseñanza en su totalidad; de las *Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada*, se indica la necesidad de celebrar reuniones periódicas con presencia de directivos; y del *proceso* en general, mejorar la comunicación investigadora y Equipo Directivo como condición para minimizar dificultades debidas al bajo nivel de relaciones y de coordinación que existe en el centro.

DAA: “Como aspecto a mejorar, sería bueno que observáramos una secuencia completa de una unidad didáctica para apreciar mejor su desarrollo en la práctica” (OD).

DAG: “Como punto de mejora para este ciclo de observaciones de aula, pienso que sería conveniente realizar reuniones semanales o quincenales con todos los docentes y algún directivo para compartir las observaciones que hicimos y así todos se enteraran de cómo fueron desarrolladas las unidades didácticas” (OD).

**\* Práctica de enseñanza**

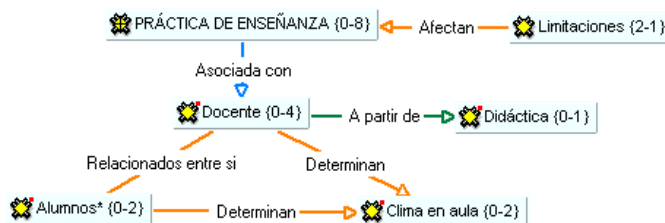


Diagrama N° 21: Práctica de enseñanza.AA-FE-C

La práctica de enseñanza es uno de los componentes esenciales de la práctica docente. Propia del ámbito del aula en su sentido más amplio, determina, una parte sustancial de lo que es el ejercicio profesional del docente justificando su razón de ser.

Hacia la mejora de esa práctica se dirigen las acciones de formación llevadas a cabo en la etapa de AA, junto con las emprendidas en la etapa de Reuniones Conjuntas, lo que las justifica y le dan sentido.

Las influencias de la formación recibida se aprecian a partir del contraste de actuaciones entre la práctica de enseñanza que los docentes desarrollaron durante la Fase Diagnóstico y las que llevaron a cabo en la etapa de Aplicación en el Aula. En tal sentido, y a modo de conclusiones, planteamos ese contraste, resumiendo los aspectos considerados en matrices elaboradas para tal fin.

➤ **Didáctica aplicada por el docente**

<b>CONTRASTE DE ACTUACIÓN DOCENTE</b>		
<b>CATEGORÍA</b>	<b>FASE DIAGNÓSTICO</b>	<b>FASE EJECUCIÓN: APLICACIÓN EN EL AULA</b>
<b>Didáctica</b>	<b>Procesos didácticos</b>	
	Esquema de clase tradicional, explica teoría antes de actividades, indaga experiencia previa y vincula con la realidad, sigue y adapta planteamientos de textos escolares. Tiempo de clase inadecuado. Evalúan a alumnos por listas de cotejo y pruebas escritas.	Esquema de clase adecuado, no se explica teoría antes de actividades, se acude al campo experiencial del alumno integrando conocimientos previos con nuevas adquisiciones, ajustan secuencia de enseñanza, siguen planteamientos contemplados en UD. Tiempo de clase se distribuye adecuadamente. Diversifican forma de evaluar.
	<b>Conocimiento sustantivo</b>	
	Dificultades en algunos contenidos de matemáticas del CBN y de su enseñanza. Manejo superficial de conceptos con respecto al nivel.	Manejo apropiado de conceptos, uso adecuado de términos y de traslaciones del lenguaje matemático, dominio en el contenido matemático.
	<b>Interacción didáctica</b>	
	Fomenta relación docente alumno pero no entre alumnos ni el trabajo en grupo; pregunta a la clase.	Fomentan relación docente-alumno, entre alumnos y trabajo en grupo; controlan trabajo de alumnos, solicitan su colaboración para explicaciones, plantean preguntas a alumnos en particular y a la clase, algunos no responden. Intervienen de modo oportuno y giran instrucciones claras y precisas Poco frecuente tareas para la casa, actividades se hacen en clase.
	<b>Estrategias</b>	
Estrategias poco apropiadas a los conceptos, no se enfatiza en la comprensión de las nociones promoviéndose la memorización como técnica de aprendizaje, exposición de contenidos con participación de alumnos, preguntas a éstos, trabajo práctico, resolución de problemas, no se utiliza esquema de enseñanza basado en la resolución de problemas.	Estrategias adecuadas a las nociones y situaciones de clase, se enfatiza en comprensión de conceptos utilizándose como técnica de aprendizaje; enfoque de enseñanza basado en resolución de problemas.	

Tabla N° 30: Didáctica. Contraste de actuación docente. AA-FE-C

CONTRASTE DE ACTUACIÓN DOCENTE		
CATEGORÍA	FASE DIAGNÓSTICO	FASE EJECUCIÓN: APLICACIÓN EN EL AULA
Didáctica	<b>Materiales Didácticos</b>	
	Predomina el uso de la pizarra y textos escolares.	Diversificación, desplazan textos o fotocopias de éstos; algunos son elaborados por los docentes, entre los que se citan materiales impresos y otros objetos. Son preparados con anterioridad y se utilizan sin mayores dificultades. Uso moderado del pizarrón.

Tabla N° 30: Didáctica. Contraste de actuación docente. AA-FE-C

En cuanto a **Didáctica** aplicada por el docente (Tabla N° 30), se pueden apreciar mejoras sustanciales dirigida a:

*Procesos didácticos*, el esquema de clase basado en la exposición, conceptualización, ejercicios y resolución de problemas que fomentan el protagonismo del docente en las actividades de aula, la memorización como técnica de aprendizaje en los alumnos, una distribución inadecuada del tiempo de clase y el uso de pruebas escritas como forma de evaluación de los aprendizajes escolares, han sido sustituidos por un esquema de clase adecuado a las posibilidades de aprendizaje de los alumnos, donde prima la resolución de problemas como estrategia de enseñanza y no como un apéndice de la clase, enfatizándose la comprensión como técnica de aprendizaje, se diversifican modos de evaluar los aprendizajes escolares incorporándose, además, la evaluación de la enseñanza.

DAV: “Siguió las actividades planificadas para la secuencia de enseñanza y las finalizó, el tema de las bisectrices lo inició mediante el planteamiento de problemas: los alumnos dijeron sus hipótesis y después con las actividades que realizaron pudieron ver si las mismas eran ciertas o falsas” (OD).

Destacan también situaciones en donde las intervenciones de los docentes no obstaculizan el proceso de aprendizaje, girando instrucciones claras y precisas sobre las actividades a realizar. Los textos escolares han sido desplazados por las Unidades Didácticas; aunque en ambos casos se siguen y adecuan sus planteamientos, hemos de destacar que la diferencia estriba en que las UD fueron elaboradas por el equipo docente-investigadora en el marco de reflexiones conjuntas.

DAA: “Las exposiciones de DAG fueron muy claras y sus instrucciones también” (OD).

---

*Conocimiento sustantivo*, salvo casos excepcionales, los docentes, luego de la experiencia de formación, mostraron mayor dominio de contenidos matemáticos, uso adecuado de términos con relación a los conceptos abordados en el aula y de las traslaciones del lenguaje matemático en sus diversas formas de representación. En consecuencia, el manejo de contenidos a nivel del aula deja de ser superficial y, en su lugar, se da cabida a un tratamiento más acorde con las posibilidades de comprensión de los alumnos.

DAG: “En la clase, DAA mostró dominio de contenido y de grupo, los alumnos formando grupos respondieron correctamente a las preguntas del profesor y con mucha seguridad” (OD).

*Interacción didáctica*, la relación docente-alumno y el trabajo individual que caracterizaba la práctica de enseñanza, se amplía al fomentarse una relación entre alumnos y el trabajo en grupo. Aunque se conserva la estrategia de preguntas a la clase en general, los planteamientos también se dirigen a alumnos en particular, solicitando, además, su colaboración para las explicaciones.

DAG: “Esta vez noté más comunicación entre los alumnos de un mismo grupo, ayudándose entre sí, es decir, se dio la relación alumno-alumno” (OD).

*Materiales didácticos*, se han diversificado desplazando el uso exclusivo de textos escolares y la pizarra como recursos para apoyar el proceso de enseñanza. Algunos materiales fueron elaborados por los docentes y utilizados sin mayores dificultades. La pizarra se utiliza con moderación, más para apoyar las explicaciones que como instrumento para el copiado de los alumnos.

DAX: “el pizarrón se utilizó muy poco, sólo lo necesario y eso como un medio para que los niños ejercitaran la escritura y aprendieran a escribir los nombres de los cuerpos geométricos y sus elementos” (AD).



➤ **Alumnos**

CONTRASTE DE ACTUACIÓN DOCENTE		
CATEGORÍAS	FASE DIAGNÓSTICO	FASE EJECUCIÓN: APLICACIÓN EN EL AULA
Alumnos	<b>Actividades</b>	
	Observación directa, copian de la pizarra, responden preguntas del docente y realizan ejercicios que éste plantea. Predomina trabajo individual sin interacción entre alumnos. Realizan actividades en tiempos diferentes.	Manipulan materiales y utilizan observación directa, exponen trabajos, responden preguntas del docente y realizan ejercicios que éste plantea; en menor grado, actividades de formulación y resolución de problemas, trabajo en el cuaderno y copiado del pizarrón. Predomina el trabajo en grupo. Emplean tiempos diferentes.
	<b>Participación</b>	
	Intervienen en actividades, poco frecuente participación de modo espontáneo, predominan respuestas colectivas a preguntas del docente.	Intervienen en actividades, formulan problemas, realizan actividades en grupo donde se da comunicación intra y entre grupos. Poco frecuente participación de modo espontáneo y formulación de preguntas, predominan respuestas colectivas a preguntas del docente. Actividades iniciadas en clase se finalizan.

Tabla N° 31: Alumnos. Contraste de actuación docente. AA-FE-C

Con respecto a los **Alumnos**, componente indisoluble de la práctica de enseñanza, razón de ser del ejercicio docente, el contraste pone de relieve aspectos relacionados con sus actividades y participación al interior de la clase.

Las *actividades* se diversifican, por cuanto, además de observar directamente las situaciones planteadas, copiar de la pizarra, responder preguntas del docente y realizar los ejercicios que éste plantea, se incorporan nuevos procedimientos relacionados con manipular materiales (observación activa, experimentación, comunicación, etc. con miras a obtener información) y exponer trabajos realizados en grupo.

DAA: “[...] a la hora de culminar cada secuencia de enseñanza los alumnos debían hacer un breve resumen de todo el grupo sobre lo que aprendieron” (AD).

Además, se llevan a cabo, aunque ocurren con menor frecuencia, actividades relacionadas con formulación y resolución de problemas, trabajo en el cuaderno, y copiado de la pizarra. La realización de actividades de los alumnos de modo individual como rasgo característico de la práctica de enseñanza anterior a la experiencia de formación, ha sido desplazado por el trabajo en grupo.

DAM: “Me encantó ver la capacidad que mostraron los niños en la actividad donde niños entre sí se formulaban problemas y daban respuesta y cómo DAA manejó la situación” (OD).

En lo referente a *participación*, perduran algunos comportamientos, tales como el predominio de respuestas colectivas a planteamientos de los docentes y poca frecuencia en participación de modo espontáneo; no obstante, esta participación se amplía al realizar actividades en grupo en donde se da intercambio comunicacional tanto entre miembros de un mismo grupo como entre los grupos.

DAG: "Hoy hicimos una coevaluación al rotar los trabajos que hicieron los alumnos y a pesar de que es la primera vez que utilizamos esta estrategia de rotar los trabajos para que un grupo evaluara la actividad que hizo otro grupo, los alumnos asimilaron bien la estrategia y respetaron las opiniones de sus compañeros" (AD).

➤ **Clima en el aula**

CONTRASTE DE ACTUACIÓN DOCENTE		
CATEGORÍAS	FASE DIAGNÓSTICO	FASE EJECUCIÓN: APLICACIÓN EN EL AULA
<b>Clima en aula</b>	Óptimo. Caracterizado por actitud respetuosa de alumnos hacia docente, entre alumnos y docente hacia el alumno. Disposición espacial de pupitres favorece el trabajo individual.	Adecuado, ambiente agradable. Caracterizado por actitud respetuosa de alumnos hacia docente, entre alumnos y docente hacia el alumno. Control de aula por docente, sitúa a alumnos según criterios y organiza pupitres para trabajo en grupo. Actitud positiva en alumnos al realizar actividades con dedicación e interés

Tabla N° 32: Clima en el aula. Contraste de actuación docente. AA-FE-C

Los cambios introducidos en la didáctica aplicada por el docente, en las actividades de alumnos y en el modo de su participación, no afectaron el ambiente de trabajo.

Salvo casos excepcionales, se continúan manteniendo relaciones de respeto entre docentes y alumnos en todas las direcciones; lo que viene a caracterizar el **clima en el aula** de óptimo o adecuado, como ingrediente necesario para los procesos de enseñanza-aprendizaje. La diferencia en esta categoría, viene determinada por la distribución espacial de los pupitres: antes se apreciaba una organización de aula para el trabajo individual; en la experiencia realizada, la distribución de los pupitres ha permitido potenciar el trabajo en grupo así como una actitud positiva en alumnos hacia su aprendizaje reflejada en la dedicación e interés que muestran en el desarrollo de las diferentes actividades.

DAM: “Y pude trabajar con tranquilidad ya que los niños participaron todos o casi todos con normalidad, no se presentó desorden en el trabajo y pude apreciar que los niños realizaron las actividades con mucho interés y dedicación” (AD).

### ➤ Limitaciones

CONTRASTE DE ACTUACIÓN DOCENTE		
CATEGORÍAS	FASE DIAGNÓSTICO	FASE EJECUCIÓN: APLICACIÓN EN EL AULA
<b>Limitaciones</b>	<b>Alumnos</b>	
	Casos de indisciplina en cursos con exceso de alumnos; dificultades en el aprendizaje de la matemática, composición del grupo de alumnos, baja asistencia estudiantil.	Casos de indisciplina en cursos con exceso de alumnos aunado a espacio físico reducido, generan estrés y agotamiento en docentes; necesidad de contar con auxiliar. Exceso de alumnos dificulta actividades en grupo. Bajo nivel académico y composición de clase, hace que actividades finalicen en tiempos diferentes y limitan tiempo de docencia; inasistencia de alumnos (viernes) obliga al docente a actualización.
	<b>Docentes</b>	
	No se abordan contenidos matemático por limitaciones en formación, énfasis en determinados contenidos.	Manejo inadecuado de conceptos básicos y aplicación de estrategias, sentimiento de temor a ser observado, estado de salud afectado por estrés debido a indisciplina de alumnos.
	<b>Materiales</b>	
		Defectos de fabrica en instrumentos especializados y falta de dotación de mesas de trabajo dificultan actividades, empleo de materiales inapropiados confunden a alumnos.
	<b>Factor tiempo</b>	
Actividades extraclase a las que asisten los alumnos, exceso de contenidos y áreas académicas del CBN, énfasis en determinados contenidos y conflictos gremiales limitan tiempo de docencia de aula.	Suspensión de actividades de aula por dirección del centro escolar, incremento en las actividades extraclase a las que asisten los alumnos.	

Tabla Nº 33: Limitaciones. Contraste de actuación docente. AA-FE-C

Finalmente, aun cuando en ambos casos, se percibe un ambiente general de clase agradable y se considera adecuado para los procesos de enseñanza y aprendizaje, no dejan de surgir, prácticamente, las mismas **limitaciones** que obstaculizan la práctica de enseñanza. Hacemos mención, solo a nuevas situaciones que se generan en la etapa de Aplicación en el Aula y/o no apreciadas durante la Fase Diagnóstico.

En cuanto a *alumnos*, y aunque ocurren con poca frecuencia, problemas con la disciplina junto a exceso de alumnos reunidos en espacio físico insuficiente afectan el estado de salud de los docentes y dificulta el trabajo de grupo. Estas situaciones crean la

---

necesidad de contar con una persona auxiliar que ayude al docente en sus actividades de clase.

DAV: "mi sección tiene muchos estudiantes y trabajando en grupo se me hacía imposible atenderlos a todos" (AD).

Con respecto a los *docentes* la problemática más significativa que afecta la actividad docente, tiene que ver con el sentimiento de temor a ser observado, del cual ya dimos cuenta más arriba, cuando abordamos las conclusiones relacionadas con la categoría Dificultades.

En cuanto a *materiales*, se presentan dificultades en las actividades debido a defectos de fábrica en instrumentos especializados, a decisiones personales de algunos docentes al emplear materiales inapropiados que confunden a los alumnos, y a la falta de dotación de mesas para el trabajo individual y de grupo.

DAX: "también cuando usé una moneda para que los niños dibujaran la cara del cilindro no me di cuenta que los confundí" (AD).

En suma, el contraste de actuaciones docentes, parece confirmar que el proceso de formación logró sus frutos, al alcanzar mejoras en la práctica de enseñanza de los docentes participantes. Por último señalar que, estas categorías, comentadas de modo separado, adquieren significación cuando las vemos conjugadas entre sí y, aun así, no hacen más que perfilar situaciones de clase que ayudan a formar una imagen parcial del complejo mundo del aula.

Un intento a ese esfuerzo, lo constituyen los nexos que hemos establecido en el Diagrama N° 21, que introduce las conclusiones relacionadas con la Práctica Docente. En esa práctica, siempre afectada y condicionada por dificultades de diversa naturaleza que limitan las actividades de aula, el docente desarrolla una didáctica que viene determinada, al menos, por los procesos didácticos que pone en práctica, por el tipo de interacción que promueve con sus alumnos, por las estrategias que utiliza, por los materiales que emplea en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y por el saber que domina y fortalece su enseñanza, bajo el amparo de creencias y concepciones que han formado a lo largo de su vida como estudiantes y en su trayectoria profesional.

Aunado a estos elementos de la didáctica, emerge en íntima relación uno de los componentes protagónicos, razón de ser del ejercicio docente, nos estamos refiriendo a los alumnos; su participación en el contexto del aula y las actividades que desarrollan,

están fuertemente condicionadas por la actuación del docente. Juntos, docentes y alumnos, crean un clima de trabajo que puede favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**\* Síntesis de la Etapa Aplicación en el Aula**

La Tabla N° 34, muestra una visión de conjunto de las conclusiones que arroja el proceso de triangulación en lo que a la etapa de Aplicación en el Aula se refiere.

CONCLUSIONES DE LA ETAPA APLICACIÓN EN EL AULA.		
FASE EJECUCIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
<b>Procesos</b>	Trabajo colaborativo	Desarrollo de UD con alumnos, Observación entre Docentes y Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada. Contexto físico: Aula; Participantes: docentes observadores, facilitadores e investigadora. Se complementa con Reuniones Extraordinarias, participan docente facilitador e investigadora.
<b>Papeles de la investigadora y de los docentes</b>		La investigadora: asesora de formación. Docentes: observadores y facilitadores. Dinámica en AA determinan paralelismo de una amplia gama de acciones: -Colaborativas, requieren trabajo conjunto. Investigadora: replanifica horarios de desarrollo de UD y ciclo de observaciones de aula, aclara y atiende las dudas e inquietudes de los docentes, los invita a analizar y discutir registros de observaciones de aula de la investigadora y los anima al trabajo en grupo. Docentes: plantean sus dudas e inquietudes, informan eventualidades; como observadores colaboran con el docente facilitador; en Reuniones Ordinarias, reflexionan al intercambiar opiniones y experiencias, discutir temas y derivar conclusiones. -Técnicas, permiten avanzar en el proceso, programación y desarrollo de AA. Investigadora: programa Reuniones Extraordinarias, distribuye horarios, consiga sus observaciones de aula e instrumento para registrar observaciones de aula de docentes. Docentes: consignan autoinformes y sus observaciones de aula. -Complementarias, aseguran continuidad y desarrollo de STC. Investigadora: resuelve problemas. Docentes: colaboran en solución de problemas, plantean dudas e inquietudes en contenidos de enseñanza, informan sobre UD, analizan observaciones de aula de investigadora y consideran sus recomendaciones. -Evaluación, valoración continua del proceso. Investigadora: evalúa el proceso. Docentes: autoinformes; en RO para evaluar clase evalúan a colegas valorando su actuación y planteando mejoras a ésta; se autoevalúan al contrastar actuaciones pasadas-actuales, comparar actuaciones en UD con colegas y valorar su propia actuación, confianza y seguridad en desempeño, disminuyen fobias hacia la matemática.
<b>Factores Favorecedores</b>	Clima en STC	Clima óptimo, derivado de: -Ambiente de trabajo positivo caracterizado por diálogo y confianza; se aprecia cuando docentes observadores colaboran con facilitadores en clase, en Reuniones Ordinarias reflexionan intercambiando ideas y opiniones, discutiendo temas y derivando conclusiones; solicitan presencia de investigadora de modo entusiasta. -Actitud de docentes positiva ante proceso, se aprecia en disposición para adquirir nuevos aprendizajes, habilidades, confianza y seguridad, apreciar labor docente de otro grado o etapa, incorporar mejoras a práctica de enseñanza, colaborar en solución de problemas, motivación al estudio, deseos de continuar con experiencia de formación, ética profesional en docentes observadores.

Tabla N° 34: Síntesis de conclusiones de la Etapa Aplicación en el Aula.

CONCLUSIONES DE LA ETAPA APLICACIÓN EN EL AULA.		
FASE EJECUCIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
<b>Factores Favorecedores</b>	Apoyo de Directivos y personal del centro	Impulsan proyecto de formación al colaborar en solución de problemas, comunicar decisiones, atender inquietudes de investigadora, disposición en algunos de actuar como observadores.
<b>Dificultades</b>		<p>Tienen su origen en diversas fuentes, intentan frenar los diversos procesos -</p> <p>Docentes: compromisos adquiridos, problemas personales, estado de salud, limitan participación y cumplimiento de programación. En Observación entre docentes, sentimiento de temor debido a experiencias pasadas negativas (formación inicial y ética profesional), también falta de dominio en contenidos y miedo a enfrentar retos; afectan su estado de salud obligando a toma de decisiones personales que inciden en práctica de enseñanza y programación de actividades. Horarios en desarrollo de UD, limitan observación entre docentes.</p> <p>-Contexto escolar: suspensión de actividades por directivos, incremento en actividades extraclase de alumnos, inasistencia de especialistas, irrespeto a los acuerdos. Compromisos laborales de docentes limitan Reuniones Extraordinarias. Bajo nivel de relaciones y coordinación entre miembros del Equipo Directivo, de éstos hacia su personal y docentes al mostrar distanciamiento en actividades de aula.</p> <p>-Entorno: compromisos laborales de la investigadora.</p> <p>-Factor tiempo incide en:</p> <p>.Desarrollo de UD: limitan su conclusión o avance actividades de culminación del año escolar; exceso de alumnos e incremento en actividades extraclase de alumnos limitan tiempo de docencia.</p> <p>.Reuniones ordinarias para evaluar clase: afecta su realización clases que culminan cerca de la hora de salida o del recreo escolar</p> <p>.Proyecto de formación: genera más trabajo y requieren tiempo para elaborar materiales didácticos y para preparación en ejercicio profesional.</p>
<b>Evaluación</b>	Proceso	<p>Valoración positiva, alta satisfacción, permite integrar teoría-práctica:</p> <p>-Desarrollo de UD: Trabajo en grupo, metodología, secuencias de enseñanza, materiales didácticos, evaluación benefician a los alumnos al lograr aprendizajes significativos y mejorar relaciones personales</p> <p>-Observación entre Docentes: favorece adquisición de aprendizajes, permite apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuye al crecimiento profesional y personal, y a la mejora de relaciones académicas y personales, sirve de referencia para actuaciones futuras.</p> <p>-Reuniones Ordinarias para evaluar clase: estimulan el trabajo docente, permite adquirir aprendizajes y toma de conciencia, oportunidad para compartir y reflexionar, mejora la actuación docente y relaciones académicas y personales.</p> <p>-Aplicación en el Aula: logro de propósitos, contribuye a formación de alumnos y crecimiento profesional y personal, mejora relaciones académicas y personales. Registros de observaciones de aula de investigadora contribuyen a la mejora profesional y permite toma de conciencia de sucesos de clase.</p>
<b>Mejoras</b>	Observación entre docentes	Observar secuencias de enseñanza en su totalidad.
	Reuniones Ordin para evaluar clase	Celebrar reuniones periódicas con presencia de directivos.
	Proceso	Mejorar comunicación investigadora y Equipo Directivo.

Tabla N° 34: Síntesis de conclusiones de la Etapa Aplicación en el Aula.

<b>SÍNTESIS DE RESULTADOS DE LA ETAPA APLICACIÓN EN EL AULA.</b>	
<b>FASE EJECUCIÓN</b>	
<b>CATEGORÍAS</b>	<b>SÍNTESIS</b>
<b>Práctica de enseñanza</b>	<b>Didáctica</b> -Procesos didácticos: Esquema de clase adecuado, no se explica teoría antes de actividades, se acude al campo experiencial del alumno integrando conocimientos previos con nuevas adquisiciones, ajustan secuencia de enseñanza, siguen planteamientos contemplados en UD, intervienen de modo oportuno y giran instrucciones claras y precisas. Tiempo de clase se distribuye adecuadamente. -Conocimiento sustantivo: Manejo apropiado de conceptos, uso adecuado de términos y de traslaciones del lenguaje matemático, dominio en el contenido matemático -Estrategias: adecuadas a las nociones y situaciones de clase, se enfatiza en comprensión de conceptos utilizándose como técnica de aprendizaje; enfoque de enseñanza basado en resolución de problemas. -Interacción didáctica: Fomentan relación docente-alumno, entre alumnos y trabajo en grupo; controlan trabajo de alumnos, solicitan su colaboración para explicaciones, plantean preguntas a alumnos en particular y a la clase algunos no responden. Poco frecuente copia en pizarrón y tareas para la casa, actividades se hacen en clase, alumnos emplean tiempos diferentes; diversifican forma de evaluar. -Materiales: Diversificación, desplazan textos o fotocopias de éstos; algunos son elaborados por los docentes, entre los que se citan materiales impresos y otros objetos. Son preparadas con anterioridad y se utilizan sin mayores dificultades. Uso moderado del pizarrón
	<b>Alumnos</b> -Actividades: variadas. Manipulan materiales y utilizan observación directa, exponen trabajos, responden preguntas del docente y realizan ejercicios que éste plantea; en menor grado, actividades de formulación y resolución de problemas, trabajo en el cuaderno y copiado del pizarrón. Predomina el trabajo en grupo. -Participación: intervienen en actividades, formulan problemas, realizan actividades en grupo donde se da comunicación intra y entre grupos. Poco frecuente participación de modo espontáneo y formulación de preguntas, predominan respuestas colectivas a preguntas del docente. Actividades iniciadas en clase se finalizan.
	<b>Clima en el aula</b> Adecuado, ambiente agradable. Caracterizado por actitud respetuosa de alumnos hacia docente, entre alumnos y docente hacia el alumno. Control de aula por docente, sitúa a alumnos según criterios y organiza pupitres para trabajo en grupo. Actitud positiva en alumnos al realizar actividades con dedicación e interés
	<b>Limitaciones</b> Tienen su origen en diversas fuentes: -Alumnos: casos de indisciplina en cursos con exceso de alumnos aunado a espacio físico reducido, generan estrés y agotamiento en docentes; necesidad de contar con auxiliar. Exceso de alumnos dificulta actividades en grupo. Bajo nivel académico y composición de clase, hace que actividades finalicen en tiempos diferentes y limitan tiempo de docencia; inasistencia de alumnos (viernes) obliga al docente a actualización. -Materiales: defectos de fábrica en instrumentos especializados y falta de dotación de mesas de trabajo dificultan actividades, empleo de materiales inapropiados confunden a alumnos Docentes: manejo inadecuado de conceptos básicos y aplicación de estrategias, sentimiento de temor a ser observado, estado de salud afectado por estrés debido a indisciplina de alumnos

Tabla N° 34: Síntesis de resultados de la Etapa Aplicación en el Aula.

---

## 5. FASE EVALUACIÓN

La Evaluación del proyecto de formación/investigación comprendió dos modalidades: proceso y final. La evaluación del proceso ha sido reflejada conforme fuimos realizando el análisis y presentación de resultados de cada uno de los instrumentos utilizados en las fases anteriores, mediante valoración continua, desarrollada durante la experiencia que emerge al hilo de las reflexiones personales y colectivas, plasmadas en los diferentes instrumentos y núcleos de información participantes. Allí, focalizamos la atención, en acciones específicas de evaluación que apuntan hacia el proceso mismo y al planteamiento de mejoras.

Por su parte, la evaluación final se llevó a cabo luego de finalizada la Fase Ejecución, coincidiendo con el último mes del año escolar, a través de una entrevista semiestructurada realizada en tres STC en las que se involucraron los docentes miembros del grupo y a la que asistió el observador externo, quien estuvo presente en momentos claves de la experiencia. En este escenario, el interés se centra en la evaluación tanto del proyecto de mejora, o mejor dicho, de su concreción en los diversos escenarios de su desarrollo, como del estudio de las condiciones necesarias (factibilidad) para realizar procesos de formación permanente desde los centros escolares. No obstante, como fase en el desarrollo de la investigación, no solo destacamos los temas que fueron objeto de valoración, sino que a su vez interesa resaltar, tal como lo hemos hecho en otras oportunidades, algunos aspectos que caracterizaron a la fase en cuestión.

En este orden de ideas, el contenido del apartado gira en torno a los resultados obtenidos en la Fase Evaluación en su modalidad final.

### 5.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA FASE EVALUACIÓN

#### \* *Diario de la investigadora y Actas e Informes del observador externo*

En la Tabla N° 35, se presentan los resultados generales obtenidos del análisis del Diario de la investigadora y Actas e Informes del observador externo. Los detalles del análisis y presentación de resultados del instrumento en cuestión, pueden ser ubicados en el Libro de Anexos/ Anexo 1.20. (pp. 311-336).



<b>DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS E INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO.</b>			
<b>FASE EVALUACIÓN</b>			
<b>CATEGORÍAS</b>		<b>SÍNTESIS</b>	
Fase Evaluación Trabajo colaborativo	Papel de la investigadora Coordinadora		Acciones conjuntas relacionadas con: -Docentes: Aborda asuntos pendientes, planifica entrevista para docentes y alumnos, informa calendario, recomienda lectura de documentos, consigna transcripción de entrevista, revisión y transcripción entrevista a alumnos. - Directivos y personal del centro: Invita a personal del centro, informa/invita a directivos y agradece sus gestiones. -.STC en Evaluación Final: Informa sobre propósitos de evaluación y condiciones de entrevista, facilita documentos, organiza/orienta entrevista, valora STC.
	Factores favorecedores	Clima en STC	-Actitud de los docentes: positiva al mostrar sinceridad, optimismo y satisfacción, asistir a STC. -Ambiente de trabajo: positivo, reina cordialidad, confianza y empatía. -Documentos: adecuados para propósitos de STC.
		Apoyo de directivos	Atienden inquietudes de la investigadora al incorporar a la planificación del centro actividades de evaluación.
	Dificultades	Docentes	El estado de salud y problemas personales dificultan su asistencia/participación en STC.
		Suplentes	Falta de control en disciplina de alumnos y demora en atenderlos, limitan asistencia/participación de docentes a STC e inicio de éstas en hora acordada.
		Contexto escolar	El irrespeto a acuerdos y actividades de culminación del año escolar generan interferencias durante las STC. La última, justifica inasistencia de directivos a STC para evaluar experiencia.
<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE FORMACIÓN: ASPECTOS PUNTUALES</b>			
Fases Diagnóstico/Planificación	Informe diagnóstico	Valoración positiva. Ajustado a necesidades de docentes, refleja su situación en formación matemática.	
	Propuesta de Mejora Plan de Acción	Valoración positiva. Cubren expectativas de docentes.	
Fase Ejecución	Reuniones Conjuntas	Propósitos	Contemplados en Plan de Acción, consideran se alcanzaron en gran medida: revisar e integrar contenidos, elaborar y desarrollar UD con alumnos. En suma, se logró contribuir al desarrollo profesional y personal.
		Trabajo de grupo	Valoración positiva, contribuye a la mejora de las relaciones profesionales y personales.
		Materiales escritos	Adecuados a necesidades de docentes, contribuyen con elaboración de UD y a superar limitaciones en su formación.
		Actividades complementarias	Paralelamente a STC, los docentes, proceden a construir/buscar materiales didácticos, practicar secuencias de enseñanza, consultar entre docentes/investigadora, y realizar reuniones con colegas del grupo de trabajo.
	Aplicación en el Aula	Desarrollo de UD	Alta satisfacción en logro de propósitos planteados en UD. En su papel de facilitadores, destacan como aspectos positivos: calidad de los aprend. en alumnos, trabajo de grupo y participación de éstos en actividades de clase, materiales didácticos.
		Actividades complementarias	Paralelamente al desarrollo de UD con alumnos, los docentes proceden a consultar bibliografía, con colegas e investigadora, practicar y estudiar secuencias de enseñanza.
		Exper como observador	Única en el desarrollo de clases de matemáticas.

Tabla N° 35: Síntesis de resultados del Diario de la investigadora y Actas e Informes del observador externo. FEvF

<b>DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS E INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO.</b>		
<b>FASE EVALUACIÓN</b>		
<b>CATEGORÍAS</b>		<b>SÍNTESIS</b>
Fase Ejecución	Aplicación en el Aula	Contraste de actuación docente
Señalan marcadas diferencias en sus actuaciones que apuntan a: Clase magistral/dinámica, transmisor/facilitador, trabajo individual/grupal, pizarra/diversifican materiales, observación contemplativa/manipulación, pruebas escritas/nuevos modos de evaluar.		
<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE FORMACIÓN: ASPECTOS GENERALES</b>		
Contribuciones al desarrollo profesional y personal		-Docentes: valoran positivamente proceso de formación. Consideran que contribuye superar sus limitaciones, permite reflexionar, conocer a alumnos y colegas, apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje, observar y valorar labor docente de otro grado/etapa educativa, valorar el trabajo de compañeros y adquirir nuevos aprendizajes. Alta valoración en experiencia con Desarrollo de UD. -Observador externo: proceso de formación contribuye <b>significativamente al desarrollo profesional y personal</b>
Grado de satisfacción		Alta satisfacción. Contrastan con otras ofertas de formación. Mayores beneficios, ya que la experiencia de formación brinda oportunidades para superar limitaciones, adquirir nuevos aprendizajes, integrar teoría y práctica, reflexionar e intercambiar opiniones, mejorar relaciones personales entre docentes, alumnos y docente-alumnos, desarrollarse profesional y personalmente, elegir contenidos, mejorar la práctica docente, seguridad/confianza en sus actuaciones, contribuir a la formación de alumnos.
Dificultades	Docentes	Más relacionadas con proceso de formación, señalan: actitud complaciente hacia investigadora o colegas por hábitos de su formación inicial, sentimiento de temor a ser observado por experiencias negativas del pasado que afecta estado de salud del docente y su práctica docente, falta de confianza entre colegas.
	Práctica docente	Relacionada con el ejercicio de la enseñanza, consideran que la composición del grupo de alumnos y la baja asistencia estudiantil los días viernes impiden completar el desarrollo de las UD con alumnos.
	Contexto escolar	Actitud de apatía del personal docente limita posibilidades de integrarse a procesos de formación. También destacan falta de planificación en el centro que obstaculizan desarrollo de actividades de clase y proceso de formación.
	Entorno	Conflictos gremiales condicionan actividades del centro escolar.
	Factor tiempo	Afecta a: -Proyecto de formación: tiempo dedicado a STC resultó insuficiente, junto al exceso de contenidos elegidos en Plan de Acción que impiden profundizar. -Participación en actividades de formación: restringida por compromisos personales y con la escuela de los docentes. -Docencia de aula: actividades extracátedra y exceso de alumnos limitan tiempo de docencia.

Tabla Nº 35: Síntesis de resultados del Diario de la investigadora y Actas e Informes del observador externo. FEvF

DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS E INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO.		
FASE EVALUACIÓN		
CATEGORÍAS	SÍNTESIS	
Mejoras	Diagnóstico/Planificación	Realizar diagnóstico y planificación en último lapso escolar, diagnóstico de necesidades a alumnos, elegir un solo contenido en Plan de Acción, elaborar UD por lapso escolar, incorporar al Equipo Directivo y Proyecto de Formación a la planificación del centro.
	Ejecución	-Reuniones Conjuntas: disponer de más tiempo en STC. En UD, cuidar temporalización de actividades; con flexibilidad, proponen secuencia: caracterización de alumnos, especificación y secuenciación de contenidos, recursos didácticos, formulación de objetivos, temporalización, metodología, secuencias de enseñanza. -Aplicación en el Aula: en Observación entre Docentes, sugieren evitar dualidad de papeles el mismo día de la observación, cuidar aspecto afectivo/emocional, necesidad de estar informado del tema de observación pese a disponer de la misma. En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, optimizarlas mejorando su frecuencia e intensidad.
	Evaluación	Recomiendan realizar evaluación final en una jornada laboral, en lugar de tres reuniones, a fin de optimizar tiempo dedicado a la misma.
Papel de la investigadora		Valoración positiva como asesora de formación. Destacan: contribuyó al enriquecimiento profesional y mejora de relaciones profesionales y personales, integración al grupo, orientó proceso de formación.
Factibilidad		Proyectos de formación en el centro dependen en gran medida de actitud de docentes, participación del Equipo Directivo y de sensibilizar al resto del personal para incorporarse a los mismos.

Tabla N° 35: Síntesis de resultados del diario de la investigadora y actas e informes del observador externo. FEvF

Estos documentos aportan información de interés en las categorías centrales de la Fase. Destacan los aportes dirigidos a describir la Fase de Evaluación en su modalidad final, así como la evaluación realizada al proyecto de formación en sus aspectos puntuales y generales.

Al referirnos a las singularidades de la **Fase Evaluación**, señalamos que la misma implicó un **trabajo colaborativo** que contó con la participación de docentes, directivos y resto del personal que labora en la institución escolar, destacándose actuaciones que determinaron el papel de coordinadora del proceso de la investigadora. Entre éstas, organizó y orientó el proceso de evaluación final en el contexto de STC, en las que primó un ambiente de trabajo altamente satisfactorio. Junto a estos factores que impulsan la evaluación del proyecto de formación, no dejan de surgir dificultades similares a las presentadas en las otras fases de la investigación que obstaculizan la buena marcha del proceso de evaluación.

Los temas objeto de evaluación abarcaron **aspectos puntuales** del proyecto de formación de acuerdo a cada una de los momentos vividos en las distintas fases de la investigación; así como, aspectos generales que persiguen la valoración de la experiencia de formación en su globalidad. Entre los **aspectos generales**, destacan dificultades que limitan el proyecto de formación, y mejoras discriminadas según el recorrido realizado. El alto grado de satisfacción alcanzado por los participantes, estimamos sea consecuencia de las contribuciones al desarrollo profesional y personal de los docentes que generó el proceso de formación, al cual también contribuyó el papel desempeñado por la investigadora. Como consecuencia de la evaluación, emergen condiciones mínimas requeridas para la puesta en práctica de proyectos de formación permanente desde el centro escolar.

\* **Entrevista a docentes**

En la Tabla N° 36, se muestra la síntesis de los resultados generales que aporta el análisis de la Entrevista a los docentes, de acuerdo a las categorías organizadoras de la información. Los detalles del análisis y presentación de resultados del instrumento, figuran en el Libro de Anexos/ Anexo 1.21. (pp. 337-374)

ENTREVISTA A DOCENTES. FASE EVALUACIÓN		
CATEGORÍAS		SÍNTESIS
<b><i>EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE FORMACIÓN: ASPECTOS PUNTUALES</i></b>		
Fases Diagnóstico/ Planificación	Informe diagnóstico	Valoración positiva. Se considera ajustado a sus necesidades de formación en sus distintos aspectos. Cuestionario no reflejó a profundidad sus necesidades debido a creencias en dominio de la matemática.
	Propuesta de Mejora Plan de Acción	-Valoración positiva. Cubren expectativas, favorecen clases dinámicas, incrementa confianza y seguridad en la enseñanza, contribuye al desarrollo profesional y personal. -En sus reflexiones, señalan limitaciones en la formación que logran superar. En experiencias previas, reconocen desconexión formación recibida práctica profesional, consulta a compañeros como estrategia de formación; no incluyen temas en la enseñanza por limitaciones en matemáticas, aun cuando los planifican.
Fase Ejecución	Reuniones Conjuntas	Propósitos
		Elaboración UD
		Se alcanzaron en gran medida: revisar e integrar contenidos, elaborar y desarrollar UD con alumnos. Se logró contribuir al desarrollo profesional y personal. Experiencia única, implicó un trabajo "fuerte". Alta valoración de actividad relacionada con elaboración de materiales didácticos en relación a alumnos.

Tabla N° 36: Síntesis de resultados de Entrevista a docentes. FEvF

<b>ENTREVISTA A DOCENTES.</b>			
<b>FASE EVALUACIÓN</b>			
<b>CATEGORÍAS</b>		<b>SÍNTESIS</b>	
Fase Ejecución	Reuniones Conjuntas	Trabajo de grupo	Experiencia única, contribuye a mejora de relaciones profesionales y personales.
		Materiales escritos	Valoración positiva. Adecuados a sus necesidades, a superar limitaciones en su formación y adquisición de nuevos aprendizaje, contribuyen con elaboración de UD.
		Actividades complementarias	De gran validez e importancia. Permiten acciones de formación como: consultar entre colegas/investigadora, bibliografía, construir/buscar materiales didácticos y realizar reuniones con colegas del grupo de trabajo
	Aplicación en el Aula	Desarrollo de UD	Valoración positiva en logro de propósito de UD, se alcanzan en gran medida. En su papel de facilitadores, destacan aspectos positivos relacionados con los alumnos: contribuye a su formación, alta satisfacción en participación en actividades de clase y trabajo de grupo, materiales didácticos ajustados a sus necesidades. El proceso logra contribuir con desarrollo profesional y personal de los docentes.
		Actividades complementarias	Proceden a practicar y estudiar secuencias de enseñanza, consultar con colegas/investigadora y bibliografía, y elaborar materiales didácticos y practicar su uso.
		Experiencia como observador	Única en el desarrollo de clases de matemáticas, más no en otras áreas académicas en las que han actuado como facilitadores y observadores por iniciativa propia.
		Contraste de actuación docente	Marcadas diferencias en sus actuaciones que apuntan a: Clase magistral/dinámica (apoyo en los textos), transmisor/ facilitador, trabajo individual/grupal, pizarrón/diversifican materiales, observación contemplativa/ manipulac. apatía/motivación, aprendizaje mecánico/significativo, cantidad/calidad., pruebas escritas/nuevos modos de evaluar.
	<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE FORMACIÓN: ASPECTOS GENERALES</b>		
Contribuciones al desarrollo profesional y personal		-Valoración positiva del proceso de formación. Contribuye con adquisición de nuevos aprendizajes y habilidades, permite apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje y labor docente de otro grado/etapa educativa, valorar trabajo de colegas, reflexionar, conocer a colegas y alumnos, profundizar en contenido elegido, descubrir nuevas potencialidades en alumnos, apoyo entre colegas, intercambio de opiniones, conocer materiales didácticos de la escuela, integración teoría-práctica. -Dirigen críticas a la formación inicial que apuntan hacia: aprendizaje memorístico, Prácticas Docentes como apéndice de la carrera, desatención al conocimiento base en matemática para construir nuevos aprendizajes.	
Grado de satisfacción		-Alta satisfacción. La experiencia de formación potencia trabajo colaborativo y brinda oportunidades para mejorar práctica docente y relaciones personales entre docentes, contribuir a formación de alumnos siendo más significativa su participación en clase, elegir contenidos y participar activamente, reflexionar, integrar teoría-práctica, seguridad/confianza en actuaciones, intercambiar opiniones, adquirir nuevos aprendizajes, apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje y labor docente de otro grado/etapa educativa, aprender de colegas, elaborar/experimentar con materiales didácticos. -Contrastan con otras ofertas de formación, señalando aspectos como: Descontextualizado/Contextualizado, Teoría/Teoría-Práctica, Aislamiento/Acompañamiento, Temas dados/Elegidos, Decepción/Satisfacción.	
Dificultades	Docentes	Más relacionadas con proceso de formación, señalan: falta de confianza entre colegas; sentimiento de temor a ser observado con raíces en experiencia con Prácticas Docente de Formación Inicial, afecta su estado de salud; actitud complaciente del docente facilitador hacia la investigadora o colegas.	

Tabla N° 36: Síntesis de resultados de Entrevista a docentes. FEvF

ENTREVISTA A DOCENTES. FASE EVALUACIÓN		
CATEGORÍAS	SÍNTESIS	
Dificultades	Práctica docente	-Planificación de la Enseñanza: exceso de contenidos elegidos y actividades al interior de las UD, impiden completar desarrollo de UD con alumnos; exceso de alumnos limita construcción de materiales didácticos. -Práctica de Enseñanza, factores que limitan cubrir totalidad de lo programado en UD: indisciplina favorecida por composición de alumnos, la baja asistencia estudiantil por condiciones ambientales; organización de clase en grupos en cursos con exceso de alumnos limita atención a todos aunado a falta de hábitos de trabajo en grupo.
	Contexto escolar	-Actitud de apatía del personal docente y del equipo directivo limita posibilidades de integrarse a procesos de formación. También destacan falta de planificación en el centro, incremento en actividades extracátedra, suspensión de actividades por la dirección que obstaculizan el desarrollo de actividades de clase y proceso de formación. La falta de espacio físico adecuado también afecta procesos de formación en el centro escolar. -Bajas relaciones entre equipo directivo y docentes, y entre éstos y los especialistas debido a cuestiones personales, limitan la asistencia/participación de docentes en proyecto de formación. Casos de trabajo colegiado en algunos docentes cuando existen buenas relaciones.
	Entorno	Conflictos gremiales con paralización de actividades docentes y de formación. Afecta desarrollo del proyecto de formación en el centro.
	Factor tiempo	Afecta a: -Proyecto de formación: requiere dedicación al estudio y tiempo para elaborar materiales didácticos y profundizar en contenidos en STC. Exceso de contenidos en Plan de Acción no permitió profundizar, lo que obliga a Reuniones Extraordinarias que no favorecen el flujo de información entre subgrupos. -Participación en actividades de formación: condicionada a compromisos personales y con la escuela de docentes. -Docencia de aula: desde el contexto escolar, el tiempo de docencia es limitado por actividades extracátedra algunas innecesarias, exceso de alumnos restringe atención a todos cuando se organiza clase en grupos, suspensión de actividades y falta de planificación en el centro; también contribuye, el exceso de actividades programadas en UD.
Mejoras	Diagnóstico/ Planificación	Realizar ambos procesos en último lapso escolar, incorporar proyecto de formación en planificación del centro así como a docentes especialistas y Equipo Directivo; realizar diagnóstico de necesidades a los alumnos y observación de aula entre colegas; elegir un solo contenido en Plan de Acción (el factor tiempo impide abordar otros), evitaría que cada subgrupo se concentre solo en el contenido que seleccionó, elaborar UD por lapso escolar.
	Ejecución	-Reuniones Conjuntas: en STC, dedicar más tiempo a las mismas tal como una jornada laboral, realizar taller con UD (en paralelo o primero taller, después UD), facilitar bibliografía adicional, incorporar al Equipo Directivo, sensibilizar al resto del personal y al Equipo Directivo sobre proceso de enseñanza-aprendizaje. En UD, cuidar temporalización de actividades; con flexibilidad sugieren secuencia: caracterización de alumnos, especificación de contenidos y secuenciación, recursos e inventario de materiales didácticos, formulación de objetivos, temporalización, metodología, secuencias de enseñanza. -Aplicación en el Aula: en Observación entre Docentes, evitar dualidad de papeles el mismo día de la observación, cuidar aspecto afectivo/emocional minimiza sentimiento de temor y comunicación Investigadora-Docentes reduce actitud complaciente de éstos hacia investigadora y colegas, dominar contenido del tema de observación. Aunque disponían de la información, mencionan necesidad de estar informado del tema de observación; argumentan a esto falta de experiencia, factor tiempo y disposición del docente. En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observado, optimizarlas incidiendo en frecuencia e intensidad.
	Evaluación	Realizar evaluación final en una jornada completa, optimiza tiempo y calidad de opiniones.

Tabla N° 36: Síntesis de resultados de Entrevista a docentes. FEvF

ENTREVISTA A DOCENTES. FASE EVALUACIÓN	
CATEGORÍAS	SÍNTESIS
Papel de la investigadora	Valoración positiva. Destacan: cordialidad y humildad en sus acciones, orientó el proceso en su papel de asesora de formación, atendió inquietudes y dudas, compartió sus conocimientos y facilitó materiales, contribuyó al enriquecimiento profesional, a la mejora de relaciones profesionales y personales, se integró al grupo de trabajo, participó en formación de alumnos.
Factibilidad	Conciencia en importancia y necesidad de formación desde el centro. Condiciones necesarias: actitud positiva de docentes ante el cambio y la mejora, unión y colaboración del personal del centro y Equipo Directivo, participación de éste y sensibilizarlo ante proceso de enseñanza-aprendizaje en cuanto a calidad/cantidad, persona que lidere el proceso, espacio físico adecuado y dotado, optimizar recursos humanos y materiales del centro, personal que atienda a alumnos, sincerar situaciones en el centro, reactivar CAD; buscar soluciones a problemas derivados del entorno (conflictos gremiales y lo político-partidista) y del contexto escolar (colaboración de especialistas de UAD).
Aspiraciones	Continuar con experiencia de formación, sensibilizar al resto del personal para su incorporación al proyecto. Disponen de un marco de referencia para continuar con su práctica, aportando cada quien el conocimiento según área de formación inicial y experiencia profesional.

Tabla Nº 36: Síntesis de resultados de Entrevista a docentes. FEvF

La Entrevista a los docentes incorpora información muy valiosa sobre la evaluación del proyecto de mejora que complementan y ayudan al contraste de datos, no solo al interior de la fase que nos ocupa, sino a lo largo de las otras etapas del proceso de investigación/formación.

En cuanto a **aspectos puntuales**, las valoraciones van dirigidas hacia eventos específicos relacionados con las acciones realizadas en el proyecto de formación en diferentes momentos de su desarrollo.

Con respecto a los **aspectos generales**, que atienden a la evaluación del proyecto de formación en su globalidad, destacan: dificultades que actúan como factores que obstaculizan el proyecto de formación intentando frenar su avance, así como recomendaciones para su mejora. Se aprecian valoraciones positivas dirigidas a la actuación de la investigadora en su papel de asesora de formación, reflejadas en el alto grado de satisfacción que alcanzaron los docentes durante y tras la experiencia realizada, el cual también es favorecido por las contribuciones al desarrollo profesional y personal que generó el proceso de formación. Valiosas resultan ser las opiniones de los docentes tanto al referirse a las condiciones necesarias exigidas para la puesta en

práctica a futuro de proyectos de formación desde el centro, como sus aspiraciones de continuar con la experiencia.

\* **Matriz de triangulación de resultados**

Los resultados finales obtenidos de los instrumentos analizados, se articulan en la matriz de triangulación de resultados (Tabla N° 37) en función de categorías organizadora de la información. Se alcanza así, una presentación de datos que permite visualizar y contrastar el aporte de cada documento al sistema de categorías centrales.

La primera columna, recoge las categorías centrales y emergentes: Fase Evaluación, Aspectos Puntuales en relación a las fases de la investigación y Aspectos Generales que informan sobre la valoración de la globalidad del proyecto de mejora en cuanto a contribuciones al desarrollo profesional y personal, grado de satisfacción, dificultades, mejoras y papel de la investigadora; las dos últimas categorías están referidas a factibilidad y aspiraciones de los docentes.

Las siguientes dos columnas, registran los resultados generales obtenidos del análisis de los instrumentos aplicados durante la Fase Evaluación (final): Diario de la investigadora y Actas e Informes del observador externo, Entrevista a docentes.



## MATRIZ DE TRIANGULACIÓN DE RESULTADOS. FASE EVALUACIÓN

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS E INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO	ENTREVISTA A DOCENTES	
<b>FASE EVALUACIÓN Trabajo Colaborativo</b>	Papel de la Investigadora Coordinadora	Acciones conjuntas relacionadas con: -Docentes: Aborda asuntos pendientes, planifica entrevista para docentes y alumnos, informa calendario, recomienda lectura de documentos, consigna transcripción de entrevista, revisión y transcripción entrevista a alumnos. -Directivos y personal del centro: Invita a personal del centro, informa/invita a directivos y agradece sus gestiones. - STC en Evaluación Final: Informa sobre propósitos de evaluación y condiciones de entrevista, facilita documentos, organiza/orienta entrevista, valora STC.		
	Factores favorecedores	Clima en STC	-Actitud de los docentes: positiva al mostrar sinceridad, optimismo y satisfacción, asistir a STC. -Ambiente de trabajo: positivo, reina la cordialidad, confianza y empatía. -Documentos: adecuados para propósitos de STC.	
		Apoyo de directivos	Atienden inquietudes de la investigadora al incorporar a la planificación del centro actividades de evaluación.	
	Dificultades	Docentes	El estado de salud y problemas personales dificultan su asistencia/participación en STC.	
		Suplentes	Falta de control en disciplina de alumnos y demora en atenderlos, limitan asistencia/participación de docentes a STC e inicio de éstas en hora acordada.	
		Contexto escolar	El irrespeto a acuerdos y actividades de culminación del año escolar generan interferencias durante las STC. La última, justifica inasistencia de directivos a STC para evaluar experiencia.	
<b>EVALUACIÓN PROJ DE FORMACIÓN: ASPECTOS PUNTUALES</b>				
<b>Fases Diagnóstico/ Planificación</b>	Informe diagnóstico	Valoración positiva. Ajustado a necesidades de docentes, refleja su situación en formación matemática.	Valoración positiva. Se considera ajustado a sus necesidades de formación en sus distintos aspectos. Cuestionario no reflejó a profundidad sus necesidades debido a creencias en dominio de la matemática.	
	Propuesta de Mejora Plan de Acción	Valoración positiva. Cubren expectativas de docentes.	-Valoración positiva. Cubren expectativas, favorecen clases dinámicas, incrementa confianza y seguridad en la enseñanza, contribuye al desarrollo profesional y personal. -En sus reflexiones, señalan limitaciones en la formación que logran superar. En experiencias previas, reconocen desconexión formación recibida práctica profesional, consulta a compañeros como estrategias de formación; no incluyen temas en la enseñanza por limitaciones en matemáticas, aun cuando los planifican.	

Tabla N° 37: Matriz de triangulación de resultados. FEvF

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS E INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO	ENTREVISTA A DOCENTES	
<b>Fase Ejecución</b>	Reuniones Conjuntas	Propósitos	Contemplados en Plan de Acción, consideran se alcanzaron en gran medida: revisar e integrar contenidos, elaborar y desarrollar UD con alumnos. Se logró contribuir al desarrollo profesional y personal.	Se alcanzaron en gran medida: revisar e integrar contenidos, elaborar y desarrollar UD con alumnos. Se logró contribuir al desarrollo profesional y personal.
		Elaboración UD		Experiencia única, implicó un trabajo "fuerte". Alta valoración de actividad relacionada con elaboración de materiales didácticos en relación a alumnos.
		Trabajo de grupo	Valoración positiva, contribuye a la mejora de las relaciones profesionales y personales.	Experiencia única, contribuye a mejora de relaciones profesionales y personales.
		Materiales escritos	Adecuados a necesidades de docentes, contribuyen con elaboración de UD y a superar limitaciones en su formación.	Valoración positiva. Adecuados a sus necesidades, a superar limitaciones en su formación y adquisición de nuevos aprendizaje, contribuyen con elaboración de UD.
		Actividades complementarias	Paralelamente a STC, los docentes, proceden a construir/ buscar materiales didácticos, practicar secuencias de enseñanza, consultar entre docentes/investigadora, y realizar reuniones con colegas del grupo de trabajo.	De gran validez e importancia. Permiten acciones de formación como: consultar entre colegas/investigadora, bibliografía, construir/ buscar materiales didácticos y realizar reuniones con colegas del grupo de trabajo.
	Aplicación en el Aula	Desarrollo de UD	Alta satisfacción en logro de propósitos planteados en UD. En su papel de facilitadores, destacan como aspectos positivos: calidad de los aprendizajes en alumnos, trabajo de grupo y participación de éstos en actividades de clase, materiales didácticos.	Valoración positiva en logro de propósito de UD, se alcanzan en gran medida. En su papel de facilitadores, destacan aspectos positivos relacionados con los alumnos: contribuye a su formación, alta satisfacción en participación en actividades de clase y trabajo de grupo, materiales didácticos ajustados a sus necesidades. El proceso logra contribuir con desarrollo profesional y personal de los docentes.
		Actividades complementarias	Paralelamente al desarrollo de UD con alumnos, los docentes proceden a consultar bibliografía, con colegas e investigadora, practicar y estudiar secuencias de enseñanza	Proceden a practicar y estudiar secuencias de enseñanza, consultar con colegas/investigadora y bibliografía, y elaborar materiales didácticos y practicar su uso.
		Experiencia como observador	Única en el desarrollo de clases de matemáticas.	Única en el desarrollo de clases de matemáticas, mas no en otras áreas académicas en las que han actuado como facilitadores y observadores por iniciativa propia.
	Contraste de actuación docente	Señalan marcadas diferencias en sus actuaciones que apuntan a: Clase magistral/dinámica, transmisor/facilitador, trabajo individual/grupal, pizarrón/diversifican materiales, observación contemplativa/ manipulación, pruebas escritas/nuevos modos de evaluar.	Marcadas diferencias en sus actuaciones que apuntan a: Clase magistral/dinámica (apoyo en los textos), transmisor/ facilitador, trabajo individual/grupal, pizarrón/diversifican materiales, observación contemplativa/ manipulación, apatía/motivación, aprendizaje mecánico/significativo, cantidad/calidad., pruebas escritas/nuevos modos de evaluar.	

Tabla N° 37: Matriz de triangulación de resultados. FEvF

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS E INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO	ENTREVISTA A DOCENTES
<b>EVALUACIÓN PROY DE FORMACIÓN: ASPECTOS GENERALES</b>			
<b>Contribuciones al desarrollo profesional y personal</b>		-Docentes: valoran positivamente proceso de formación. Consideran que contribuye a superar sus limitaciones, permite reflexionar, conocer a alumnos y colegas, apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje, observar y valorar labor docente de otro grado/etapa educativa, valorar el trabajo de compañeros y adquirir nuevos aprendizajes. Alta valoración en experiencia con Desarrollo de UD. -Observador externo: proceso de formación contribuye significativamente al desarrollo profesional y personal.	-Valoración positiva del proceso de formación. Contribuye con adquisición de nuevos aprendizajes y habilidades, permite apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje y labor docente de otro grado/etapa educativa, valorar trabajo de colegas, reflexionar, conocer a colegas y alumnos, profundizar en contenido elegido, descubrir nuevas potencialidades en alumnos, apoyo entre colegas, intercambio de opiniones, conocer materiales didácticos de la escuela, integración teoría-práctica. -Dirigen críticas a la formación inicial que apuntan hacia: aprendizaje memorístico, Prácticas Docentes como apéndice de la carrera, desatención al conocimiento base en matemática para construir nuevos aprendizajes.
<b>Grado de satisfacción</b>		Alta satisfacción. Contrastan con otras ofertas de formación. Mayores beneficios, ya que la experiencia de formación brinda oportunidades para superar limitaciones, adquirir nuevos aprendizajes, integrar teoría y práctica, reflexionar e intercambiar opiniones, mejorar relaciones personales entre docentes, alumnos y docente-alumnos, desarrollarse profesional y personalmente, elegir contenidos, mejorar la práctica docente, seguridad/confianza en sus actuaciones, contribuir a la formación de alumnos.	-Alta satisfacción. La experiencia de formación potencia trabajo colaborativo y brinda oportunidades para mejorar práctica docente y relaciones personales entre docentes, contribuir a formación de alumnos siendo más significativa su participación en clase, elegir contenidos y participar activamente, reflexionar, integrar teoría-práctica, seguridad/confianza en actuaciones, intercambiar opiniones, adquirir nuevos aprendizajes, apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje y labor docente de otro grado/etapa educativa, aprender de colegas, elaborar/experimentar con materiales didácticos. -Contrastan con otras ofertas de formación, señalando aspectos como: Descontextualizado/Contextualizado, Teoría/Teoría-Práctica, Aislamiento/Acompañamiento, Temas dados/Elegidos, Decepción/Satisfacción.
<b>Dificultades</b>	Docentes	Más relacionadas con proceso de formación, señalan: actitud complaciente hacia investigadora o colegas por hábitos de su formación inicial, sentimiento de temor a ser observado por experiencias negativas del pasado que afecta estado de salud del docente y su práctica docente, falta de confianza entre colegas.	Más relacionadas con proceso de formación, señalan: falta de confianza entre colegas; sentimiento de temor a ser observado con raíces en experiencia con Prácticas Docente de Formación Inicial, afecta su estado de salud; actitud complaciente del docente facilitador hacia la investigadora o colegas. Estado de salud limita participación en actividades de formación
	Práctica docente	Relacionada con el ejercicio de la enseñanza, consideran que la composición del grupo de alumnos y la baja asistencia estudiantil los días viernes impiden completar el desarrollo de las UD con alumnos.	-Planificación de la Enseñanza: exceso de contenidos elegidos y actividades al interior de las UD, impiden completar desarrollo de UD con alumnos; exceso de alumnos limita construcción de materiales didácticos. -Práctica de Enseñanza, factores que limitan cubrir totalidad de lo programado en UD: indisciplina favorecida por composición de alumnos, la baja asistencia estudiantil por condiciones ambientales; organización de clase en grupos en cursos con exceso de alumnos limita atención a todos aunado a falta de hábitos de trabajo en grupo.

Tabla Nº 37: Matriz de triangulación de resultados. FEvF

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS E INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO	ENTREVISTA A DOCENTES
<b>Dificultades</b>	Contexto escolar	Actitud de apatía del personal docente limita posibilidades de integrarse a procesos de formación. También destacan falta de planificación en el centro que obstaculizan desarrollo de actividades de clase y proceso de formación.	-Actitud de apatía del personal docente y del equipo directivo limita posibilidades de integrarse a procesos de formación. También destacan falta de planificación en el centro, incremento en actividades extracátedra, suspensión de actividades por la dirección que obstaculizan el desarrollo de actividades de clase y proceso de formación. La falta de espacio físico adecuado también afecta procesos de formación en el centro escolar. -Bajas relaciones entre equipo directivo y docentes, y entre éstos y los especialistas debido a cuestiones personales, limitan la asistencia/participación de docentes en proyecto de formación. Casos de trabajo colegiado en algunos docentes cuando existen buenas relaciones.
	Entorno	Conflictos gremiales condicionan actividades del centro escolar.	Conflictos gremiales con paralización de actividades docentes y de formación. Afecta desarrollo del proyecto de formación en el centro.
	Factor tiempo	Afecta a: -Proyecto de formación: tiempo dedicado a STC resultó insuficiente, junto al exceso de contenidos elegidos en Plan de Acción que impiden profundizar. -Participación en actividades de formación: restringida por compromisos personales y con la escuela de los docentes. -Docencia de aula: actividades extracátedra y exceso de alumnos limitan tiempo de docencia.	Afecta a: -Proyecto de formación: requiere dedicación al estudio y tiempo para elaborar materiales didácticos y profundizar en contenidos en STC. Exceso de contenidos en Plan de Acción no permitió profundizar, lo que obliga a Reuniones Extraordinarias que no favorecen el flujo de información entre subgrupos. -Participación en actividades de formación: condicionada a compromisos personales y con la escuela de docentes. -Docencia de aula: desde el contexto escolar, el tiempo de docencia es limitado por actividades extracátedra algunas innecesarias, exceso de alumnos restringe atención a todos cuando se organiza clase en grupos, suspensión de actividades y falta de planificación en el centro; también contribuye, el exceso de actividades programadas en UD.
<b>Mejoras</b>	Diagnóstico/Planificac	Realizar diagnóstico y planificación en último lapso escolar, diagnóstico de necesidades a alumnos, elegir un solo contenido en Plan de Acción, elaborar UD por lapso escolar, incorporar al Equipo Directivo y Proyecto de Formación a la planificación del centro.	Realizar ambos procesos en último lapso escolar, incorporar proyecto de formación en planificación del centro así como a docentes especialistas y Equipo Directivo; realizar diagnóstico de necesidades a los alumnos y observación de aula entre colegas; elegir un solo contenido en Plan de Acción (el factor tiempo impide abordar otros), evitaría que cada subgrupo se concentre solo en el contenido que seleccionó, elaborar UD por lapso escolar.
	Ejecución	-Reuniones Conjuntas: disponer de más tiempo en STC. En UD, cuidar temporalización de actividades; con flexibilidad, proponen secuencia: caracterización de alumnos, especificación y secuenciación de contenidos, recursos didácticos, formulación de objetivos, temporalización, metodología, secuencias de enseñanza. -Aplicación en el Aula: en Observación entre Docentes, sugieren evitar dualidad de papeles el mismo día de la observación, cuidar aspecto afectivo/emocional, necesidad de estar informado del tema de observación pese a disponer de la misma. En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, optimizarlas mejorando su frecuencia e intensidad.	-Reuniones Conjuntas: en STC, dedicar más tiempo a las mismas tal como una jornada laboral, realizar taller con UD (en paralelo o primero taller, después UD), facilitar bibliografía adicional, incorporar al Equipo Directivo, sensibilizar al resto del personal y al Equipo Directivo sobre proceso de enseñanza-aprendizaje. En UD, cuidar temporalización de actividades; con flexibilidad sugieren secuencia: caracterización de alumnos, especificación de contenidos y secuenciación, recursos e inventario de materiales didácticos, formulación de objetivos, temporalización, metodología, secuencias de enseñanza. -Aplicación en el Aula: en Observación entre Docentes, evitar dualidad de papeles el mismo día de la observación, cuidar aspecto afectivo/emocional minimiza sentimiento de temor y comunicación Investigadora-Docentes reduce actitud complaciente de éstos hacia investigadora y colegas, dominar contenido del tema de observación. Aunque disponían de la información, mencionan necesidad de estar informado del tema de observación; argumentan a esto falta de experiencia, factor tiempo y disposición del docente. En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, optimizarlas incidiendo en frecuencia e intensidad.

Tabla N° 37: Matriz de triangulación de resultados. FEvF

CATEGORÍAS		DIARIO DE LA INVESTIGADORA Y ACTAS E INFORMES DEL OBSERVADOR EXTERNO	ENTREVISTA A DOCENTES
<b>Mejoras</b>	Evaluación	Recomiendan realizar evaluación final en una jornada laboral, en lugar de tres reuniones, a fin de optimizar tiempo dedicado a la misma.	Realizar evaluación final en una jornada completa, optimiza tiempo y calidad de opiniones.
<b>Papel de la Investigadora</b>		Valoración positiva como asesora de formación. Destacan: contribuyó al enriquecimiento profesional y mejora de relaciones profesionales y personales, integración al grupo, orientó proceso de formación.	Valoración positiva. Destacan: cordialidad y humildad en sus acciones, orientó el proceso en su papel de asesora de formación, atendió inquietudes y dudas, compartió sus conocimientos y facilitó materiales, contribuyó al enriquecimiento profesional, a la mejora de relaciones profesionales y personales, se integró al grupo de trabajo, participó en formación de alumnos.
<b>Factibilidad</b>		Proyectos de formación en el centro dependen en gran medida de actitud de docentes, participación del Equipo Directivo y de sensibilizar al resto del personal para incorporarse a los mismos.	Conciencia en importancia y necesidad de formación desde el centro. Condiciones necesarias: actitud positiva de docentes ante el cambio y la mejora, unión y colaboración del personal del centro y Equipo Directivo, participación de éste y sensibilizarlo ante proceso de enseñanza-aprendizaje en cuanto a calidad/cantidad, persona que lidere el proceso, espacio físico adecuado y dotado, optimizar recursos humanos y materiales del centro, personal que atienda a alumnos, sincerar situaciones en el centro, reactivar CAD; buscar soluciones a problemas derivados del entorno (conflictos gremiales y lo político-partidista) y del contexto escolar (colaboración de especialistas de UAD).
<b>Aspiraciones</b>			Continuar con experiencia de formación, sensibilizar al resto del personal para su incorporación al proyecto. Disponen de un marco de referencia para continuar con su práctica, aportando cada quien el conocimiento según área de formación inicial y experiencia profesional.

Tabla N° 37: Matriz de triangulación de resultados. FEvF

---

Desde la matriz de triangulación de resultados se aprecia que, el **Diario de la investigadora y Actas e Informes del observador externo** (analizados en conjunto), proporcionan información amplia en todos los temas relativos a los aspectos puntuales y generales de la evaluación del proyecto de formación, salvo en la categoría de Aspiraciones que recoge opiniones de los docentes en ese sentido. Arrojan además, datos que informan sobre aspectos que caracterizaron la Fase de Evaluación en su modalidad final.

Por su parte, la **Entrevista colectiva a los docentes**, complementa y contrasta información obtenida de otras fuentes, tanto al interior de la Fase de Evaluación como de otros momentos de la investigación. Particularmente importantes para la propuesta de formación permanente que aspiramos presentar (segundo de los propósitos planteados en el estudio), son las aportaciones de los docentes en cuanto a los aspectos generales abordados en la evaluación del proyecto de formación.

La convergencia de datos desde los diferentes núcleos de información como desde los instrumentos utilizados, ofrece confianza, seguridad y validez en las conclusiones que se derivan de estos resultados, las cuales exponemos a continuación.

## 5.2. CONCLUSIONES DE LA FASE EVALUACIÓN

Presentados los resultados generales desde la matriz de triangulación, procedemos a plantear las conclusiones de la Fase Evaluación en su modalidad final. Para su exposición, organizamos la información en atención a categorías centrales e incluimos diagramas integrales que dan cuenta de los vínculos entre categorías y subcategorías. Señalamos que como consecuencia del proceso de triangulación, han surgido nuevas categorías que lleva a una reorganización de la información; tales son los casos de los Factores Favorecedores del desarrollo del proyecto de formación y las Reflexiones de los Docentes en torno a la formación y práctica docente.

De nuevo, las conclusiones vienen sustentadas con las opiniones de los sujetos que participaron en el proceso de valoración final (Docentes, observador externo e investigadora). De allí que utilizamos sus palabras por medio de citas recogidas en los documentos analizados durante la Fase Evaluación. Las citas presentadas llevan un código de identificación indicador del tipo de documento utilizado; en este caso, Diario de la investigadora y Actas e Informes del observador externo (AC) y Entrevista a

Docentes (ED). Además, van precedidas de un código que identifica al sujeto que la ha generado.

### \* Caracterización de la Fase Evaluación



Diagrama N° 22: Caracterización de la Fase Evaluación. FEvF-C

La Fase de Evaluación en su modalidad final, se llevó a cabo mediante *trabajo colaborativo*. Caracterizan la fase el papel desempeñado por la investigadora, factores favorecedores del proceso de evaluación y dificultades presentadas durante el mismo.

La **investigadora** desempeñó fundamentalmente el papel de Coordinadora del proceso de evaluación. Las acciones que lleva a cabo involucran a docentes, directivos y personal del centro, estando relacionadas con la programación de las actividades de evaluación y conducción de las STC para evaluar experiencia realizada.

Las acciones que implican a *docentes* están asociadas a: atender los asuntos pendientes, planificar entrevista a docentes y alumnos y consignar su transcripción para revisión correspondiente; además, informa sobre calendario de realización de STC y recomienda lectura de documentos (Informe Diagnóstico, Propuesta de Mejora y Plan de Acción) como pasos previos para facilitar la evaluación.

DI: “Participé nuevamente, a todos los docentes sobre el proceso de evaluación de la experiencia realizada, que comenzaremos el próximo Lunes 15-07-02, recomendándoles la lectura del Informe Diagnóstico de Necesidades, la Propuesta del Plan de Formación y la propuesta del Microplan de Formación en Matemáticas” (DI).

En cuanto a *autoridades y personal del centro*, los invita a participar en la evaluación final, informa al Equipo Directivo sobre actividades de evaluación y agradece las gestiones realizadas a fin de llevar a feliz término el proyecto de formación.

DI: “Participé a la Coordinadora Docente que comenzaríamos el lunes 15-07-02 a las 10:00 am. con la actividad de evaluar la experiencia realizada, y que dada la importancia de los temas a

---

evaluar, se le agradecía altamente su asistencia y la del resto del personal directivo y cualquier otro personal que deseara asistir y participar” (DI).

En el contexto de las *STC*, en donde se lleva a cabo entrevista colectiva con docentes para evaluar el proyecto de formación, las acciones de la investigadora se dirigen a organizar y orientar la entrevista; informar sobre propósitos y condiciones de la evaluación, así como facilitar documentos que ayudan a su organización. También, valora actividad de las *STC* sobre la base de las opiniones emitidas por los docentes al evaluar la experiencia; pero además, participa en la evaluación del proyecto de formación, aunque lo hace en menor grado, dejando que sean los docentes los protagonistas del proceso.

OEPA: “La Prof. M. inicia la reunión explicando a los presentes los propósitos de la misma: evaluar la experiencia realizada” (AC).

DI: “Las opiniones emitidas han sido muy ricas. Han valorado positivamente el proceso, tras reflexionar sobre el mismo. Junto a los aspectos objeto de mejora, las contribuciones constituyen una fuente de información valiosa que servirá de base a la propuesta de formación para docentes trujillanos” (DI).

La triangulación de resultados arroja como **factores favorecedores** al proceso de evaluación final, el apoyo de Directivos y el clima de las *STC*. En cuanto al primero, destacan acciones del *Equipo Directivo* dirigidas a atender las inquietudes de la investigadora relacionadas con el proceso de evaluación y la inclusión de las *STC* para evaluar proyecto de formación en la planificación del centro.

DI: “CDT informa que hará los trámites necesarios para que esos días no se programen actividades especiales” (DI).

En el contexto de las *STC*, donde se celebran reuniones para evaluar experiencia, se crea un *clima* adecuado para la actividad de evaluación determinado por la existencia de un ambiente de trabajo positivo, donde prima la cordialidad, la confianza y empatía entre los participantes, a la par de una actitud positiva de los docentes que se manifiesta al asistir a las reuniones, mostrar sinceridad en sus opiniones, optimismo y satisfacción por el trabajo realizado.

OEPA: “La reunión se desarrolló en un clima de cordialidad, confianza y empatía. De nuevo los docentes emocionados, mostraron su satisfacción por el trabajo realizado respondiendo a las preguntas con propiedad y seguridad en sus opiniones” (AC).



---

En suma, la conjugación de esfuerzos provenientes de directivos, docentes e investigadora, crean un escenario adecuado y estimulante para el proceso de evaluación final.

El desarrollo de las STC para la evaluación, es afectado por una serie de **dificultades** relacionadas con los docentes, suplentes y el contexto escolar. En las tres reuniones hemos contado con una asistencia mayoritaria por parte de los *docentes*; sin embargo, el estado de salud y los compromisos personales han limitado la asistencia y participación de algunos en las reuniones de trabajo colaborativo.

DI: “ACO no asistió, puesto que no se sentía bien de salud” (DI).

Contribuye igualmente a esta situación, la falta de control en la disciplina de alumnos por parte de los *suplentes* que atienden los cursos de los docentes participantes; a la vez, la demora de los suplentes en llegar al centro impide que las reuniones se inicien a la hora acordada.

DI: “[...] Durante la entrevista de hoy, de nuevo, hubo varias interrupciones: representantes que necesitaban hablar con los docentes; algunos suplentes no lograban controlar los grupos a su cargo, por lo que el docente respectivo salía de la sala de reuniones; uno de los suplentes llegó tarde (a eso de las 10:30)” (DI).

La dinámica de las STC, es afectada por elementos del *contexto escolar* relacionados con el irrespeto a los acuerdos alcanzados entre miembros del personal del centro y por las actividades de culminación del año escolar. Estas actividades son, precisamente, las que impiden a los Directivos asistir y participar en el proceso de evaluación del proyecto de mejora.

DI: “La Coordinadora Docente informa que los miembros del equipo directivo se encuentran realizando actividades propias de la finalización del año escolar, por lo que se les dificulta asistir a las sesiones de evaluación” (DI).

Sin desestimar el hecho de haber realizado la evaluación del proyecto de formación a finales del último lapso escolar, estas dificultades que limitan la actividad de evaluación en STC, son similares a las que han surgidos en otros momentos del proceso, siendo propias de la caracterización del contexto (centro y docentes).

### \* Evaluación del proyecto de formación

La evaluación del proyecto de formación, ha comprendido valoraciones dirigidas a una serie de aspectos, tanto puntuales como generales, por lo que las conclusiones correspondientes se discriminan en atención a éstos. Ambas dimensiones derivan de las reflexiones de los docentes en torno a las temáticas abordadas que emergen en el contexto de las acciones llevadas a cabo en STC para evaluar la experiencia realizada.

### ASPECTOS PUNTUALES (proceso)

Destacan en esta categoría aspectos específicos objeto de valoración asociados con los diferentes momentos por los que hemos transitado en el proyecto de formación en atención a las fases de la investigación; en tal sentido, están más relacionados con la evaluación del proceso mismo.

En lo que respecta a las **Fases Diagnóstico y Planificación**, las opiniones de los docentes indican una alta valoración en cuanto a documentos y propuestas presentadas y discutidas en STC, ratificando de esta manera, lo expresado en otras oportunidades cuando procedieron a la evaluación en su modalidad de proceso.

Del *Informe Diagnóstico*, consideran que se ajustó a sus necesidades de formación en las distintas temáticas abordadas. Un nuevo aporte viene a enriquecer la evaluación de este documento, al señalar que en el cuestionario las valoraciones otorgadas al grado de dificultad o limitación en el conocimiento sustantivo de la matemática y de su enseñanza estuvieron por debajo de sus necesidades reales, justificando su respuesta en atención a la creencia de que el saber disponible en su bagaje de conocimientos era suficiente para abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas escolares.

OEPA: "1) En cuanto al Informe Diagnóstico: los docentes están de acuerdo en que el documento se ajustó a sus necesidades reflejando su situación con respecto a su formación matemática" (AC).

DAV: "... el cuestionario ... no fue que no fuimos muy sinceros sino que nosotros creíamos que nosotros ... este ... podíamos, que teníamos esos conocimientos, que lo sabíamos implantar y que lo teníamos como para nosotros; como nos habían dado eso estudiando, tantos años de estudio, nosotros creíamos que ya no necesitábamos, que no teníamos esa necesidad tan grande o esas dificultades tan grandes, ¡Ajá!" (ED).

De la *Propuesta de Mejora y Plan de Acción*, una vez que fueron ejecutados, los docentes señalan que lograron cubrir sus expectativas. La puesta en práctica del Plan de

---

Acción, generado a partir de la Propuesta de Mejora, ha favorecido el desarrollo de clases más dinámicas e incrementado la necesaria confianza y seguridad que debe acompañar las acciones de enseñanza.

DAA: “Yo pienso que el Plan de Formación en Matemáticas se ajustó ... este ... a lo que nosotros esperábamos, a nuestras expectativas” (ED).

DAD: “Si cubrió, porque en realidad nosotros anteriormente teníamos unos conocimientos, ahora tenemos unos conocimientos más desarrollados que podemos transmitir con más facilidad [...] y seguridad a los niños y entre nosotros mismos” (ED).

En síntesis, se considera que el proceso seguido, perfilado en esos documentos, contribuyó al desarrollo profesional y personal de los docentes, por ende, se constituye en una fuente muy valiosa, junto a las mejoras que presentaremos líneas más abajo, sobre la cual basar la propuesta de formación permanente para docentes trujillanos, segundo de los propósitos que guían la investigación.

El proceso de formación desarrollado en la **Fase Ejecución**, según directrices del Plan de Acción, es altamente valorado tanto en lo que respecta a las acciones realizadas en Reuniones Conjuntas como en su correspondiente Aplicación en el Aula. Los docentes consideran que los propósitos planteados en el Plan de Acción lograron cubrirse en gran medida.

DAA: “No, pues ... este ... en gran medida contribuyó ... este ... porque nos pudimos dar cuenta de las fallas que teníamos y tratamos de superarlas a medida que íbamos ... este ... desarrollando la Unidad” (ED)

DAG: “Yo pienso que si se logró integrar todos los aspectos que ... forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje” (ED).

En cuanto a las acciones de formación llevadas a cabo en la etapa de **Reuniones Conjuntas** destacan valoraciones dirigidas a los siguientes aspectos:

*Unidades Didácticas:* opinan que la experiencia de su elaboración fue única, ameritando dedicación y esfuerzo; a la par, otorgan una alta valoración a la actividad de construcción de materiales didácticos, en virtud de los beneficios que proporciona a los alumnos.

DAV: “¡ajá!, también fue un poco fuerte, para mi fue fuerte la elaboración. Yo nunca había trabajado con este tipo de Unidades Didácticas” (ED).

DAM: “Y en cuanto al material concreto, la elaboración de materiales en sí, también me pareció importante porque fue una manera de cómo ... de que los niños ... este ... aprendieran, fuese más eficaz el aprendizaje” (ED).

*Trabajo de grupo* que caracterizó la etapa: señalando que fue una experiencia única, destacan que contribuye a la mejora de las relaciones profesionales y personales.

DAG: “No. Me pareció muy bien porque así pudimos interrelacionarnos más y, pues esperamos compartir, esperamos que en los próximos años esta interrelación sea más estrecha” (ED).

*Materiales escritos* aportados por la investigadora: altamente valorados en la medida en que se ajustaron a las necesidades de los docentes, contribuyeron a superar limitaciones en su formación, a la adquisición de nuevos aprendizajes y a la elaboración de UD.

DAA: “fáciles de entender, logré superar mis limitaciones con ellos porque los leía y ... este ... cada vez que leía me conseguía con más actividades con que trabajar con los alumnos” (ED).

*Actividades complementarias* realizadas paralelamente a las STC: opinan que fueron de gran validez e importancia, puesto que permiten acciones de formación que brindan la oportunidad para construir y buscar materiales didácticos; practicar secuencias de enseñanza; consultar entre colegas, investigadora y bibliografía; y realizar reuniones con compañeros de grupo de trabajo.

DAD: “Bueno, en cuanto a las acciones tomadas ¿verdad? fuera de las sesiones de trabajo fueron de gran importancia y validez” (ED).

DAV: “Y también buscaba ayuda de los libros [...] prefería a veces de buscar era ... con el profesor DAG o la profesora M” (ED).

El proceso de formación correspondiente a la etapa de **Aplicación en el Aula** es evaluado en atención a:

*Desarrollo de UD con alumnos*: se aprecia una alta valoración con respecto al logro de propósitos contemplados en ese instrumento de planificación. Su actuación como facilitadores les permite destacar una serie de aspectos en relación con los alumnos, tales como: contribuye con la formación de éstos y a la calidad en los aprendizajes obtenidos; alta satisfacción por la participación en actividades de clase y trabajo en grupo; materiales didácticos ajustados a sus necesidades. El desarrollo de UD llevado a cabo en la etapa no solo arroja resultados positivos con respecto a los alumnos, sino también en lo que a los docentes se refiere, al lograr contribuir con su desarrollo profesional y personal.

DAA: “En cuanto al ... a los puntos fuertes o virtuosos, creo que ... este ... está el aprendizaje de los niños, el trabajo en grupo de los niños y el aprendizaje mío, personalmente y profesionalmente” (ED).

---

*Actividades complementarias* realizadas en la etapa, en paralelo con el desarrollo de UD: los docentes señalan haberse dedicado a consultar con colegas e investigadora, revisar bibliografía, estudiar y practicar secuencias de enseñanza, elaborar materiales didácticos y ejercitarse en su uso.

DAG: “posteriormente que la estudiaba y encontraba ciertas dudas o tenía cierta duda en base a algún contenido, consultaba con la profesora investigadora o la profesora DAV, ya que estábamos trabajando la misma Unidad” (ED).

*Observación entre Docentes:* de este proceso destacan que la experiencia como observador fue única en el área de matemática, mas no en otras áreas del currículo de Educación Básica en las que, por iniciativa personal, han actuado como facilitadores y observadores de sus colegas.

DAM: “Este ... no fue la primera experiencia en cuanto a la parte de educación ... este ...de observar, pero sí en el área de Matemática” (ED).

Señalamos que, una parte considerable de la información obtenida de la evaluación del proyecto de mejora en aspectos puntuales, no hacen más que confirmar lo indicado en otros momentos de la investigación; es decir, al hilo de las reflexiones personales, planteadas en diversos instrumentos de recogida de datos, y colectivas, durante la celebración de las STC. Sin embargo han surgido otras aportes que contribuyen a enriquecer la valoración del proyecto de formación. La síntesis de todas ellas, la reservamos para el cuerpo general de conclusiones de la investigación, lo cual favorecerá la construcción de la propuesta de formación permanente para docentes trujillanos.

## **ASPECTOS GENERALES**

Las conclusiones relativas a esta categoría están asociadas a la valoración del proyecto de formación en sus aspectos globales. De allí que haremos mención a los factores que hicieron posible su desarrollo, a las dificultades que intentaron frenar su impulso, a las alternativas para su mejora y a la factibilidad de llevar a cabo formación permanente desde los propios centros escolares. Los aportes en estas temáticas constituyen una fuente muy valiosa para el desarrollo a futuro de empresas de similar naturaleza.

## ➤ Factores favorecedores

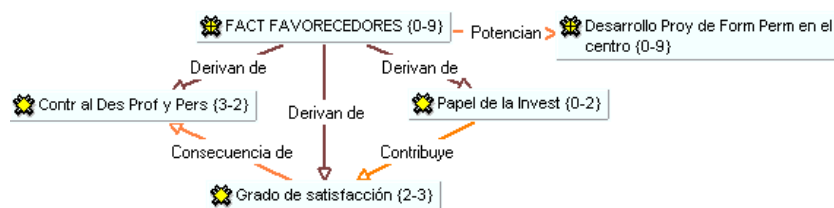


Diagrama N° 23: Factores favorecedores. FEvF-C

El desarrollo del proyecto de formación desde el centro escolar mediante trabajo colaborativo, contó con una serie de factores que hicieron posible llevarlo a feliz término. En esta ocasión, tales factores derivan de las contribuciones que el proceso de formación aportó al desarrollo profesional y personal de los docentes, del grado de satisfacción alcanzado por los participantes en la experiencia y de las opiniones dirigidas a valorar el papel desempeñado por la investigadora.

La estrecha relación que existe entre los dos primeros aspectos mencionados, hace que los consideremos de modo integrado, como también las justificaciones que emiten los docentes al expresar el alto grado de satisfacción alcanzado durante la experiencia. De esta manera, logramos obtener un conjunto más amplio de elementos que se consideran han dado impulso al proyecto de formación, entre los cuales citamos:

- Propicia situaciones que permiten superar limitaciones en la formación matemática y adquirir nuevos aprendizajes y habilidades.

DAV: “Bueno, yo me siento satisfecha a pesar de tantos problemas que tuve porque, como yo le dije anteriormente, exponiendo aprendí y observando también aprendí mucho” (ED).

- Potencia el trabajo colaborativo y el apoyo mutuo, lo que favorece el aprendizaje entre colegas.

DAA: “fueron muchos aspectos positivos [...] El permanecer unidos, casi todos los docentes tanto de I y II etapa con el fin de intercambiar experiencias y ayudándonos mutuamente” (ED).

- Permite elegir contenidos de la formación y profundizar en el mismo.

DAM: “Uno de los aspectos positivos que logramos, se nota acá, es la manera cómo ... este ... estudiamos, profundizamos el tema que nos tocaba desarrollar. Nada más no era la cuestión de aprender lo de la parte teórica sino llevarlo a la práctica y cómo era la secuencia que debíamos llevar” (ED).

- Las estrategias seguidas brindan oportunidades para integrar teoría y práctica, tal como lo indica la cita anterior, pero también participar activamente, intercambiar opiniones y reflexionar, conocer materiales didácticos existentes en el centro escolar, así como elaborar otros y experimentar sus potencialidades como recursos para la enseñanza y aprendizaje.

DAM: "Este ... la ejecución de esta Unidad me ha permitido reflexionar, una de las grandes, del punto más importante es este. De que nosotros nos encargábamos es de dar una clase magistral, de que si, esto es lo que voy a dar, pero nunca o muy pocas veces, uno se pone a pensar o ponerse al nivel del niño, si le interesa al niño" (ED).

DAA: "En cuanto a los materiales fue una experiencia y un aprendizaje muy bonito. Recordé los tiempos de estudiante en la ULA. Construí y experimenté con mis propias manos los materiales, fue un aprendizaje muy significativo tanto para los alumnos como para mí" (ED).

- Mejora la práctica docente y las relaciones personales entre docentes, incrementa la seguridad y la confianza en la actuación docente.

DAV: "Por eso es ... este ... que la mayoría de los docentes nos hemos basado, en qué: en explicar a través de la tiza y el borrador, porque no teníamos las ... vamos a decir ... este ... como la orientación necesaria de cómo deberíamos trabajar el área de Matemáticas" (ED).

DAG: " Y otra satisfacción es la compenetración que se logró entre el grupo de docentes, entre los compañeros, esa interrelación que no la había tenido pues ... este ... ya se que ya la tengo y quisiera que continuara como lo hemos venido haciendo" (ED).

- Brinda oportunidades para apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje, observar y valorar labor docente de otro grado o etapa educativa y, en general, el trabajo de sus colegas.

DAA: "Esta unidad didáctica me permitió conocer de qué manera desarrollaban sus temas mis otros compañeros de trabajo, lo cual fue una experiencia magnífica. En resumen, todos aprendemos de todos" (ED).

- En cuanto a alumnos, contribuye a su formación y la participación en clase resulta ser más significativa. Las estrategias utilizadas en el aula, permiten descubrir nuevas potencialidades en el proceso de aprendizaje de los alumnos y mejora relaciones personales entre alumnos y entre éstos y el docente.

DAG: "En cuanto a los alumnos, porque ... este ... también me siento satisfecho porque se que les pude llegar, que logré los objetivos" (ED).

OEPA: "Además, la experiencia permitió mejorar las relaciones interpersonales entre los docentes, los alumnos y entre docentes y alumnos" (AC).

---

En síntesis, la experiencia de formación en la que se implicaron los docentes ha sido altamente satisfactoria al brindar oportunidades para desarrollarse profesional y personalmente, además de contribuir a la formación de alumnos.

El *papel desempeñado por la investigadora* es otro de los factores que consideramos han favorecido el desarrollo del proyecto de formación contribuyendo, igualmente, a generar un alto grado de satisfacción en los participantes por el trabajo realizado. Su actuación como asesora de formación es valorada positivamente, destacándose aspectos como: orientó el proceso, atendió inquietudes y dudas de los docentes, compartió sus conocimientos, facilitó materiales, contribuyó al enriquecimiento profesional, a la mejora de las relaciones profesionales y personales, y participó en la formación de alumnos.

DAV: “Yo pienso que ... este ... desempeñó un buen rol la profesora. Este ... estoy muy agradecida porque aprendí muchas cosas a través de sus orientaciones” (ED).

En su dimensión personal, se integró al grupo de trabajo en una relación entre iguales en la que primaron acciones que se caracterizaron por la cordialidad y la humildad.

DAM: “La parte de involucrarse más con nosotros [...], pero siempre los profesores de la Universidad mantienen una distancia entre el profesor universitario y el profesor de básica, y en este caso nosotros no lo vimos en ningún momento” (ED).

Estos elementos que hemos citado, creemos que favorecen el establecimiento de un ambiente rico y motivante para el desarrollo de innovaciones y, en particular, para la formación en el ejercicio profesional; a la par, pudieran estar contrarrestando los efectos negativos que derivan de algunas de las dificultades surgidas durante el desarrollo del proceso las cuales tratamos a continuación.



## ➤ Dificultades

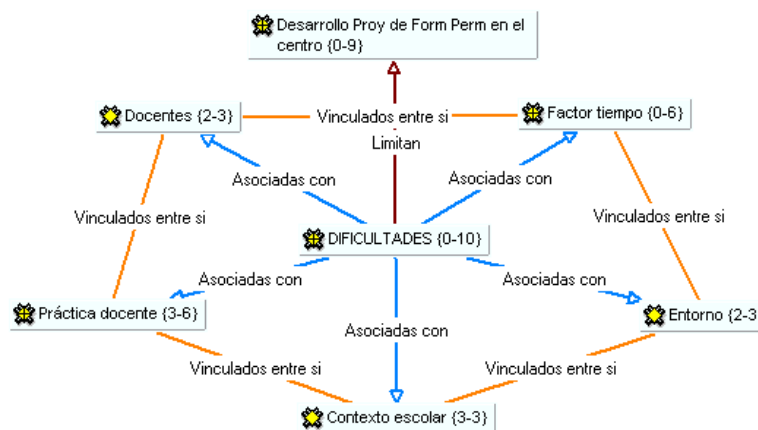


Diagrama N° 24: Dificultades. Aspectos generales. FEvF-C

El desarrollo del proyecto de formación permanente desde el centro escolar, estuvo condicionado por un conjunto de factores que intentaron frenar su avance y continuidad. Algunas de las dificultades señaladas, derivan del proyecto mismo; otras son inherentes al escenario natural en el que se llevó a cabo la experiencia de formación. Las hemos agrupado en torno a la fuente de origen a la que está más directamente vinculada, sin dejar de considerar la estrecha relación que existe entre ellas, lo que hace aún más difícil la labor de clasificación.

Veamos, en primer lugar, las *dificultades relacionadas con el proyecto de formación*.

En cuanto a **Docentes**, y en el contexto de la etapa de Aplicación en el Aula: desde el proceso de Observación entre Colegas emergen la falta de confianza y, en especial, un sentimiento de temor a ser observado debido a experiencias del pasado asociado con Prácticas Docentes de la Formación Inicial, lo que afecta el estado de salud y la práctica docente.

DAV: “Este ... Si. Más que todo así, por la falta de confianza. Así uno lo conozca y eso, no es lo mismo porque ya uno no tiene ... porque uno ¿irá a decir ... este ... afuera lo ... cómo hace uno?, ¿irá a estar pendiente, vendrá puro a criticar?. Porque es que ha pasado” (ED).

En el Desarrollo de las UD, los docentes perciben que han mostrado una actitud complaciente hacia la investigadora y sus compañeros al consentir más las demandas de éstos en lugar de su propia satisfacción personal por el trabajo realizado; precisan que esta situación puede ser reflejo de actitud adquirida en sus estudios universitarios.

---

Estimamos que estas dificultades pudieran minimizarse si se mejora la comunicación entre los docentes y entre éstos y el asesor de formación.

DAM: “Porque el asunto es que nosotros nos ponemos a ver: le gustará a aquella persona, y no cómo me siento yo, o estará bien lo que yo estoy haciendo” (ED).

Con respecto a la **Práctica Docente**, y en la etapa de Reuniones Conjuntas, se planificaron contenidos y actividades al interior de las UD, más allá de los límites reales para cumplir con lo planificado.

DAG: “ [...] Nosotros, los de Geometría pues, planificamos, gran cantidad de actividades y no, solamente pudimos alcanzar el cincuenta por ciento. Y eso fue creo yo, que fue el factor tiempo. En el caso de nosotros pues, de esta Unidad Educativa, pues hay muchas actividades que tienen que cumplir los niños” (ED).

Por otro lado, las secuencias de enseñanza previstas en UD requerían la elaboración de materiales didácticos a ser utilizados por cada uno de los alumnos en su proceso de aprendizaje; no obstante, el exceso de estudiantes en algunos cursos junto al **factor tiempo**, limita a los docentes dedicarse a esa actividad.

DAV: “[...] el grupo (de alumnos) demasiado grande y hay que elaborar demasiados recursos, entonces ... este ...se ve uno como aboyado. Yo, hubo una parte que le dije a la profesora que yo no podía porque no me daba tiempo” (ED).

También, las secuencias de enseñanza de UD exigían la organización de la clase para el trabajo en grupo; no obstante, la falta de hábitos de trabajo en equipo de los alumnos junto al exceso de estudiantes, en algunos cursos, impidieron al docente atender las demandas de los alumnos.

DAV: “Y, en sí, para una persona trabajar así en grupos de Matemáticas o de cualquiera donde los muchachos estén trabajando, para estar pendiente de todos ... este ... grupos muy numerosos no es recomendable, no se puede. ¡Ajá!, ese es uno de los principales obstáculos” (ED).

Otra de las dificultades asociadas al proyecto de formación, ha sido el **factor tiempo**. Se considera que el tiempo programado para las STC resultó insuficiente ante el número elevado de aspectos tratados derivados del Plan de Acción, lo que a su vez impidió profundizar en los contenidos temáticos contemplados en dicho Plan y presionó para realizar Reuniones Extraordinarias con subgrupos de trabajo con el agravante de no favorecer el flujo de información.

DAV: “Tuvimos que tener como unas reuniones extras ¡ajá!, porque no podíamos durante el desarrollo de estas sesiones porque era muy poco tiempo, el tiempo no cubría lo necesario” (ED).

---

DAV: “hubiese sido bueno que, durante esas sesiones que nosotros tuvimos aparte, el profesor DAG y yo, hubiesen estado ustedes, porque allí aprendimos cosas ... este ... que les van a servir a ustedes más adelante que fueron muy interesantes” (ED).

Además, las actividades inherentes al proyecto de formación, requieren dedicación al estudio y tiempo para construir materiales didácticos; pero los compromisos laborales y personales, así como problemas con el estado de salud de los docentes limitan el desarrollo de esas acciones.

DAA: “Porque esto requiere tiempo. Tiempo para hacer materiales, tiempo para estudiar, para prepararse y dar las clases como debe ser” (ED).

DAM: “La otra ... las enfermedades de nosotros, pero cómo hacemos para mejorar” (ED).

Estas dificultades, también han sido asociadas a la caracterización del contexto, en particular, en lo que a docentes se refiere, determinadas durante el Diagnóstico. En síntesis, se puede afirmar que esas situaciones condicionan la participación de los docentes en programas de formación de cualquier naturaleza.

Las *dificultades que emergen del contexto*, corresponden a situaciones particulares que caracterizan al centro, a los docentes, y al entorno, y también fueron prescritas desde la Fase Diagnóstico, estimándose afectarían tanto la asistencia y participación de los docentes en el proyecto de formación, como el desarrollo mismo del proyecto.

La **Práctica Docente**, en su componente de enseñanza, se vio limitada por elementos propios del **contexto escolar** que impidieron cumplir con la programación de las UD, tales como: indisciplina en algunos cursos favorecida, a su vez, por composición del grupo de alumnos, baja asistencia estudiantil los días viernes o por condiciones climáticas.

DAX: “[...] aquí cuando llueve en esta zona los niños no vienen; y a veces cuando estaba lloviendo, entonces llegan muy tarde. Entonces hay que volver a reforzar, a recordar lo de las clases anteriores. Eso es lo que yo veo aquí, que a veces muy poca asistencia de los alumnos” (ED).

El **factor tiempo** también incidió en la docencia de aula, ya que el tiempo real de enseñanza fue restringido debido a situaciones inherentes al **contexto escolar**, entre las que se citan: actividades extracátedra, exceso de alumnos en algunos cursos que impide dedicarles atención a todos, suspensión de actividades docentes y falta de planificación en el centro.

---

DAA: Con respecto a las actividades extracátedra, estoy de acuerdo con la opinión de mis compañeros. Aquí, los docentes especialistas al comienzo del año escolar no planifican sus actividades, como por ejemplo: Primeras Comuniones, actividades deportivas, Coros, etc. lo que perjudica notablemente el normal desenvolvimiento de nuestras actividades en el aula con los niños, ya que las clases que planificamos no se pueden culminar porque ellos tienen que salir casi siempre después del recreo a ensayar” (ED).

DAX: “Eso no está bien, porque no está bien, porque nos está quitando las actividades, los trabajos de nosotros los docentes. Pero como el factor tiempo y la necesidad que hubo, por eso fue que tuvimos que nosotros mismos los docentes ponernos a pintar” (ED).

Por otro lado, del **contexto escolar** derivan una serie de situaciones que obstaculizan la buena marcha del proyecto de formación. Entre éstas se mencionan: falta de espacio físico adecuado para celebrar STC y de planificación en el centro, incremento de actividades extraclase y suspensión de actividades docentes por dirección de la escuela. Asimismo, las bajas relaciones entre Equipo Directivo, especialistas de UAD y docentes de aula, obstaculizan la asistencia y participación de estos últimos en el proyecto de formación.

DAV: “Un día fui a hablar con uno de los directivos para reunirme con la profesora para que me orientara sobre un tema de ángulos y me negó el permiso, sin esperar que yo le dijera que iba a poner un suplente” (ED).

También se considera una dificultad la actitud desinteresada asumida por directivos y algunos docentes para integrarse al proyecto, lo que contribuye al malestar docente.

DAA: “[...] La falta de interés de todo el personal: docente y directivo de integrarse y actualizarse” (ED).

Con respecto al **entorno**, el elemento más característico viene dado por los conflictos gremiales. Éstos suelen condicionar la dinámica escolar y el desarrollo del proyecto de formación permanente desde el centro afectando las distintas programaciones y contribuyendo, igualmente, a incrementar el malestar docente.

DAX: “El factor tiempo, porque perdimos mucho en el paro como desde octubre a enero-febrero. Entonces, el factor tiempo no nos dio chance de preparar estos alumnos para esas Unidades Didácticas” (ED).

Como puede apreciarse, el contexto, determinado por situaciones particulares que derivan del centro escolar, de los docentes y el entorno, emerge como un elemento de trascendental importancia al momento de plantearse transformaciones en el ámbito educativo. Aunque algunas de estas dificultades han sido enfrentadas sobre la marcha,

otras han estado fuera de nuestro alcance. Por su parte, pensamos que las dificultades derivadas del proyecto de formación, para empresas futuras, pueden evitarse si se consideran la serie de mejoras que proporciona la evaluación realizada y que presentamos a continuación.

## ➤ Mejoras

Otro de los aspectos generales considerados en la evaluación del proyecto de formación está relacionado con las Mejoras. Éstas se consideran de suma importancia para la propuesta de formación permanente para los docentes trujillanos que laboran en las dos primeras etapas de Educación Básica (segundo de los propósitos que guían la investigación). Las mejoras han sido diferenciadas según el recorrido realizado.

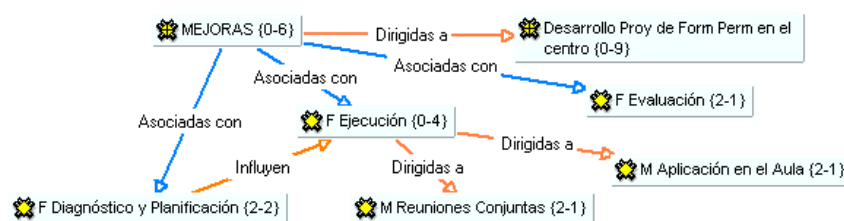


Diagrama N° 25: Mejoras. Aspectos generales. FEvF-C

En cuanto a la **Fase Diagnóstico**, se considera necesario realizar, además de las observaciones de aula de la investigadora, una actividad similar donde participen los docentes.

DAD: “en el momento de que vamos a elaborar dicho diagnóstico ¿verdad?, antes de elaborar, que seamos observados entre nosotros mismos para ver si también, es mi punto de vista, en qué podemos también ... este ... como ... como contribuir a que ... a enriquecer este diagnóstico” (ED).

Sabemos que el Informe correspondiente a la fase solo reflejó las necesidades de formación de los docentes en diferentes tópicos, por lo que para su mejora se recomienda incorporar análisis de necesidades de alumnos.

DAG: “Entonces sería una recomendación de mi parte que también se le hiciera un diagnóstico a los alumnos para seleccionar aquellos temas en donde ellos tengan mayor dificultad” (ED).

Las mejoras correspondientes a la **Fase Planificación** están relacionadas con el Plan de Acción. Este documento, derivado de la Propuesta de Mejora como resultado de

---

un proceso de priorización, incorporó contenidos matemáticos que versan sobre diferentes temas (geometría plana y del espacio, fracciones y operaciones en los Naturales), elegidos por los diferentes subgrupos de trabajo de acuerdo a sus necesidades e intereses y en torno a los cuales se elaboraron UD. Como consecuencias, los subgrupos concentraron los esfuerzos solo en el tema seleccionado, no fue posible profundizar un poco más en cada uno de los temas y el tiempo dedicado a las STC resultó ser insuficiente para abordar todas las inquietudes de los docentes y exigencias contempladas en el Plan de Acción. De allí que para minimizar estas dificultades, se recomienda elegir solo un contenido matemático en el Plan de Acción.

DAV: “Creo que uno de los puntos de mejora sería elaborar unidades didácticas para todos igual. Es decir, tomar un determinado contenido y todos los docentes elaborar la unidad didáctica en base a ese contenido” (ED).

También sugieren planificar tantas UD como lapsos se programen en el año escolar; aunque cabe señalar que esta empresa no resulta ser una labor sencilla, sobre todo en escenarios donde surgen más dificultades que condiciones que la favorezcan; además, pudiera ser una aspiración a alcanzar de modo progresivo con aplicaciones sucesivas de la experiencia realizada, año tras año escolar; en tal sentido, preferimos avanzar lentamente pero con paso seguro, logrando pequeños pero arraigados cambios.

DAD: “Que se elabore no solo una sola Unidad sino para todo el año, uno tenga como especies de Unidades para cada lapso” (ED).

Con respecto a los procesos que caracterizaron ambas fases, se estima conveniente realizarlos en el último lapso escolar, incluyendo el proyecto de formación en la planificación del centro e incorporando no solo a los docentes de aula, sino además, a directivos y docentes especialistas de modo que su participación sea más directa y significativa.

DAA: “¡Ajá! Una de las propuestas para mejorar es que no sólo ... este ... se incluya a los docentes en la Unidad Didáctica, en la elaboración de los planes de ¡ajá! de formación, sino que también ... este ... estén incluidos todo el personal directivo para que ellos evalúen también lo que nosotros estamos haciendo y el personal ... este ... los especialistas” (ED).

Las mejoras asociadas a las acciones llevadas a cabo en la **Fase Ejecución** se discriminan en atención a las etapas que caracterizaron la Fase.

En cuanto a la etapa de *Reuniones Conjuntas* y en el contexto de las STC:

- 
- Dedicar más tiempo a las STC, proponiendo como alternativa que en vez de dos horas semanales, se disponga de toda una jornada laboral por semana.

DAV: “A mi me parece que fuera desde la mañana, toda una mañana completa” (ED).

- Como estrategia de formación sugieren realizar taller en paralelo con la elaboración de UD, tal como se hizo. Sin embargo, no se deja de un lado la alternativa de elaborar UD posterior al desarrollo del taller correspondiente.

DAV: “Entonces las Unidades Didácticas acompañadas como de un taller o un taller y después vendrían las Unidades Didácticas” (ED).

- La investigadora distribuyó a los diferentes grupos de trabajo material bibliográfico en atención al tema seleccionado. Impulsa esta acción la necesidad de contribuir a la formación del docente y a las actividades previstas en el Plan de Acción, así como a formar una biblioteca para uso de los docentes disponible en el centro. No obstante, se estima necesario facilitar bibliografía adicional que versen sobre otros temas no tratados en el Plan de Acción.

DAV: “Más bien necesitaríamos más material para tener una guía [...] en otros temas” (ED).

- Se insiste una vez más, en la necesidad de incorporar a las STC al Equipo Directivo, haciendo que su participación en el proyecto de formación sea más activa. La dinámica creada en las STC ha brindado la oportunidad a los participantes de reflexionar sobre la relación cantidad/calidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje; de allí que involucrar a los directivos y al resto del personal en el proyecto de formación podría contribuir a sensibilizarlos en ese sentido. La experiencia ha mostrado que al momento de una supervisión escolar cuenta más la cantidad de objetivos tratados que la calidad obtenida en los aprendizajes de los alumnos, por lo que una aspiración de los docentes es revertir esa situación.

DAM: “¡Ajá!. Pienso que esa parte si la podemos mejorar tratando [...]de integrar a estos compañeros que no se integraron o no tenían tiempo” (ED).

- De las UD, se recomienda prestar especial atención a la temporalización de las actividades, de modo que se planifiquen de acuerdo al tiempo real de docencia. La secuencia de pasos que se propone realizar en la elaboración de las UD es la que sigue, esto sin dejar de considerar la necesaria flexibilidad que acompaña a la

---

planificación de la actividad docente: caracterización de los alumnos, especificación y secuenciación de contenidos, recursos e inventario de materiales didácticos, formulación de objetivos, temporalización, metodología, formulación de secuencias de enseñanza. Estimamos oportuno señalar la secuencia que fue realizada en la experiencia a fin de dejar indicado dos alternativas, o derivar otras, que pudieran servir de marco de referencia para etapas futuras: selección del tema matemático, especificación y secuenciación de contenidos, caracterización de los alumnos, objetivos, recursos materiales, metodología, secuencias de enseñanza, temporalización, evaluación. De cualquier modo, señalamos que esta secuencia no siguió un proceso lineal ni se corresponde con la redacción final de las UD.

DAG: “Y otra, el segundo paso, porque ya sufrimos todos, fue la temporalización ¿verdad?; yo pienso que se debería hacer antes de comenzar a desarrollar la Unidad hacer la temporalización” (ED).

Con respecto a la etapa *Aplicación en el Aula* las alternativas de mejora apuntan hacia los procesos que determinaron la etapa:

- Observación entre Docentes: evitar desempeñar los papeles de observador y facilitador el mismo día de la observación, dado que al actuar como observador correspondiéndole luego el papel de facilitador, el docente está más preocupado por la clase que desarrollará que por las acciones propias de observador de su colega.

DAV: “Entonces, uno a veces está pendiente de lo que uno va a hacer a la siguiente hora, que le toca que a uno lo observen ¡ajá!, y ahí cuando están exponiendo uno no está ni pendiente de lo que está dando el que le toca exponer, sino que estoy pendiente de lo que yo voy a dar ahora” (ED).

Otra mejora, tiene que ver con incrementar la calidad de las opiniones emitidas en torno a la observación de la clase, para lo cual se considera necesario dominar el contenido del tema de observación. Al respecto, estimamos oportuno señalar que la observación entre docentes tenía como propósito servir de estrategia de formación, de modo que el docente observador aprendiera de su colega facilitador, por lo que ante la mejora sugerida se requiere elevar el nivel de comunicación entre el asesor y los docentes sobre los cuales recae la acción de formación, lo cual, además, contribuiría en gran medida a disminuir la actitud complaciente que suelen sentir algunos docentes hacia la asesora y sus propios compañeros de trabajo cuando actúan como facilitadores.



DAV: “por ejemplo, si están explicando fracciones equivalentes, pero no se qué son fracciones equivalentes, quedo en lo mismo, qué hago yo, puro escribir lo que está haciendo, porque no se si lo está haciendo ... cómo le aconsejo yo después o le digo ‘lo hiciste bien o lo hiciste mal’ si yo no se, si yo tampoco se” (ED).

También se señala la necesidad de estar informados con antelación del tema de observación; esta limitación presentada, revela que los mecanismos utilizados para mantener informados a los docentes del tema de observación (horarios y UD), no funcionaron como era de esperarse, por lo que de nuevo luce como importante mejorar los canales de comunicación entre asesor y docentes y, en especial, si atendemos a las dificultades que pudieran igualmente estar contribuyendo a esa situación (falta de práctica en la experiencia de observación, de tiempo para preguntar a su colega y de disposición del docente de mantenerse informado).

DAD: “Pero no es que uno no sepa el tema sino, en ese momento, de qué se trata la clase que ella va a desarrollar” (ED).

El proceso de Observación entre Docentes, hemos dicho, hace emerger un sentimiento de temor al docente facilitador; para minimizar esta dificultad, que incide negativamente tanto en el estado de salud como en la práctica de enseñanza, se recomienda no descuidar las dimensiones afectivas y emocionales del docente que actúa en calidad de facilitador al desarrollar la UD con sus alumnos.

DAM: “Creo que debemos mejorar o trabajar antes de [...] ir a observar al colega, yo creo que hizo falta también la parte de ... de darle como estímulo, de sentirse como segura a la persona que íbamos a observar” (ED).

- Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada: se sugiere mejorar la frecuencia e intensidad de tales reuniones. Señalamos que, este proceso, asumido como estrategia de formación, se ejecutaba al término de la clase con presencia de los observadores y el docente facilitador, lo cual ocurría en horas cercana al recreo escolar o al concluir la jornada laboral, lo que impidió que se realizaran tantas reuniones como clases observadas fueron desarrolladas, a la vez que limitó la eficacia de las mismas. Como alternativa asumida sobre la marcha, se acudió a Reuniones Extraordinarias, con el inconveniente de que solo participaban el docente facilitador y la asesora de formación. Dado este estado de cosas, la frecuencia e intensidad de las reuniones pudiera mejorarse si, adicionalmente se programan, al menos, una reunión semanal (STC) con asistencia de todos los participantes, incluyendo a directivos.

OEPA: “Un aspecto de mejora señalado por la prof. M. y compartido por el grupo de docentes se refiere al proceso de comentar la clase entre los observadores y el docente expositor que no se pudo realizar con la frecuencia e intensidad deseada” (ED).

En cuanto a las mejoras relacionadas con la **Fase Evaluación** (final), se recomienda emplear una jornada laboral, en lugar de tres reuniones de trabajo; con ello, se optimizaría el tiempo y se incrementaría la calidad de las opiniones emitidas para valorar la experiencia realizada.

DAV: “Este ... uno de los aspectos de mejora considero yo es el tiempo ¡ajá!. Que no haber ese corte, sino darlo ... este ... como una sesión completa: comenzar desde la mañana hasta la tarde” (ED).

Las mejoras al proyecto de formación a las que hemos hecho referencia, estimamos reducirían en gran medida las dificultades señaladas en las conclusiones correspondientes a esa dimensión, en particular, las que son inherentes al proyecto mismo, y contribuirían a optimizar el proceso. De todas maneras, no desestimamos ni el contexto ni las circunstancias bajo las cuales se desarrolló la empresa formativa y de investigación, lo que viene a resaltar la singularidad de la experiencia realizada.

#### \* **Factibilidad**

Un aporte fundamental en la evaluación realizada, producto de las reflexiones colectivas de los docentes, viene reflejado en el estudio de las condiciones que hacen posible formación desde el centro escolar. Al respecto, se precisan las siguientes:

**Relacionadas con los docentes:** se requiere una actitud positiva de éstos hacia el cambio y la mejora. Es más, esta condición se estima de mayor relevancia que cualquier otra, hasta el punto que actuaría como el motor principal que impulsaría y garantizaría la permanencia en el tiempo de procesos de formación desde el centro escolar.

DAV: “Yo considero que si es factible siempre y cuando nosotros estemos dispuestos al cambio. ¡Ajá!, que nosotros ... este ... mostremos interés, que tengamos necesidad o interés de cambiar, no solamente como nosotros ... por nosotros sino por nuestros alumnos” (ED).

**Relacionadas con el contexto escolar y el entorno:** participación activa del Equipo Directivo y sensibilización de éstos hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje en cuanto a la relación cantidad/calidad. Concienciar al resto del personal para que se integre al proyecto de formación.

---

DAA: “Y ... este ... Creo que también se debe tomar en cuenta el involucrar a las actividades ... que es primordial, a los directivos de la escuela. Este ... de manera que no es ... no es la cantidad de objetivos sino la calidad, la manera que lo vamos a dar” (ED).

También mencionan reactivar los CAD, como estructuras para el trabajo colaborativo y potenciales entorno de formación. Disponer de espacio físico adecuado y dotado para celebrar STC. Contar con la unión y colaboración del personal de la escuela, optimizar recursos humanos y materiales del centro, sincerar ciertas situaciones.

DAX: “ Para que se pueda dar la factibilidad de la ... del desarrollo de la Unidades Didácticas tenemos que estar, como se dice, todos unidos tanto el personal docente como el directivo y que todos quieran participar, que no haya tanta apatía. Porque este desarrollo de las Unidades Didácticas nos trajo muchos beneficios, tanto a nosotros como a nuestros alumnos” (ED).

Otras condiciones necesarias para el desarrollo de proyectos de formación desde el centro escolar tienen que ver con la búsqueda de soluciones a problemas derivados del entorno, en especial, los relacionados con los conflictos gremiales y las cuestiones de índole político y partidista.

DAM: “... no, ni es paro porque si ellos de verdad quisieran el crecimiento del profesional, ellos permiten eso, pienso yo. Porque como ... como Directivos si ellos quisieran que hubieran mejores profesionales en la parte de Educación, ellos permitieran eso; pero ellos no están viendo la parte profesional, ellos están viendo es por otra parte que tenemos desgraciadamente en nuestro sistema, que es la parte de la política” (ED).

**Relacionadas con el proyecto de formación:** contar con personas que lidericen el proceso y atiendan a los alumnos.

DAV: “Con respecto a la elaboración, me parece que la elaboración de las Unidades Didácticas ... este ... que fueron ... este ... cómo es ... muy provechosas siempre y cuando uno tenga quien lo guíe” (ED).

### \* Reflexiones de los docentes

Finalizamos la sección de conclusiones de la Fase Evaluación, con las reflexiones de los docentes, las cuales han estado presente durante todo el proceso de formación/ investigación.

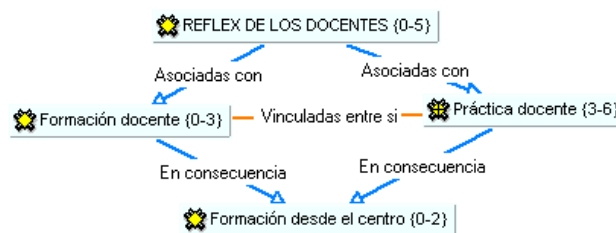


Diagrama N° 26: Reflexiones de los docentes. FEvF-C

Tras haber culminado la experiencia de formación desde el centro escolar, y sin desestimar el hecho de que la evaluación final se lleva a cabo temporalmente muy cercana a las acciones realizadas en la etapa de Aplicación en el Aula, los docentes manteniendo aún viva la experiencia, alcanzan a expresar sus reflexiones en torno a la formación docente, la práctica docente y sus vínculos. Éstas no solo ratifican algunas de sus consideraciones realizadas en la Fase Ejecución sobre los mismos aspectos, sino que además las enriquecen al aportar nuevos elementos. Dada su íntima relación con el tema de investigación, creemos oportuno una vez más incorporarlas al cuadro de conclusiones correspondiente a la fase que nos ocupa.

Las críticas dirigidas a la **formación docente**, se discriminan en atención a sus experiencias con la formación inicial (universitaria) y las acciones de formación en el ejercicio profesional en las que han tendido oportunidad de participar.

De la *formación inicial* sobresalen dos aspectos estrechamente vinculados que invitan a su meditación por parte de las Universidades con planes de formación docente y, en especial, a los profesores encargados de administrar las materias adscritas al componente matemático de la carrera de Educación: estiman los docentes que la enseñanza universitaria no atiende el conocimiento base necesario para la construcción de nuevos aprendizajes matemáticos, lo que a su vez, fomenta la adquisición de aprendizajes de modo memorístico y, agregaríamos con propiedad algo que ya ha sido señalado en otras oportunidades, contribuye a incrementar el sentimiento de aversión hacia ese campo de estudio.

DAV: "Cuando llego a la Universidad ... este ... yo me encuentro con un problema: de que un profesor me dio ... este ... la Geometría, él nada más llegaba 'elabore los postulados' pero si yo no sabía lo que era un triángulo, cómo iba a hacer los postulados, cómo iba a demostrar un teorema si yo no tenía los conocimientos" (ED).

DAV: "Y yo pasé, porque si pasé Geometría y como se dice 'arrastrando', ni diez creo yo que me daba, ¡ajá!. Pero me lo aprendí de memoria, para poderlo yo pasar esos exámenes en la

---

Universidad, me los aprendí ... me los caletreaba. Pero ustedes me preguntan después, yo no sabía nada” (ED).

Las consecuencias de estas situaciones, unida al hecho de que las matemáticas no suelen ser un área por el que optan la mayoría de los aspirantes a la carrera de Educación, se aprecian en el **ejercicio profesional**: en esta oportunidad, los docentes señalan que, aunque los planifican, no desarrollan ciertos temas de matemáticas en su práctica de enseñanza por falta de dominio en los mismos, a pesar de los esfuerzos que realizan a título personal, como consultar a colegas, en un intento por superar sus necesidades de formación en el conocimiento matemático y su enseñanza.

DAM: “Porque si hablamos sobre la planificación, que nosotros a veces planificábamos una cosa y realmente a veces o lo dábamos corta o chucuta, como decimos fríamente, o a veces la obviamos por la misma falta de conocimientos, por miedo de desarrollar algo que uno no conocía, y si lo conocía no era completo y no sabíamos cómo enfrentarlo” (ED).

Otro aspecto que destacan de la formación inicial recibida, es el hecho de que sus Prácticas Docentes se hayan realizado al final de la carrera docente, momento en el que se les sanciona si tienen o no las competencias necesarias para ejercer la docencia. Sin olvidar que hemos trabajado con un grupo de profesionales todos egresados de la misma institución universitaria (N.U.R.R.) cuyo plan de formación así contemplaba ese componente, los docentes no dejan de apreciar la falta de conexión entre la formación recibida y su práctica profesional.

DAM: “Nosotros tenemos la desgracia, porque así lo podemos llamar, que nos damos cuenta de que si funcionamos o no funcionamos en este sistema es ya cuando nos estamos graduando. Entonces, ustedes saben lo que es pasarse cuatro años y pico estudiando una Carrera que uno se venga a dar cuenta a lo último que no funciona uno allí” (ED).

DAD: “Es muy difícil ... este ... encontrarse con una realidad cuando uno viene a un salón de un título, ¿verdad? que uno lo, de repente, uno lo domina de diferente manera, pero para hacerlo llegar, es otra cosa” (ED).

Las reflexiones de los docentes en cuanto a la *formación permanente*, apuntan hacia el contraste de experiencias. Sin dejar de señalar su disconformidad y frustración por el modo en que se ha conducido la formación en el ejercicio profesional, al referirse a las actividades de formación anteriores a la nuestra, las caracterizan del siguiente modo: los temas o contenidos de la formación están previamente diseñados por agentes externos; las actividades siguen un desarrollo independiente de las situaciones de clase y de las necesidades e intereses de los docentes, lo que marca su naturaleza

---

descontextualizada y uniforme; se da prioridad al aspecto teórico; se asiste al docente durante el curso o taller, pero en la implementación a nivel del aula se le deja solo para que desarrolle la innovación.

DAM: “Le entregaban a uno un radio y un programa. El radio se trataba de que por medio de ese aparato el docente se iba a guiar [...]. Cuando yo llegaba acá, yo no sabía cómo trabajar” (ED).

DAV: “Entonces caemos en lo mismo, porque en la mayoría de los talleres es como ... como ... puro expositor [...] y uno lo que hace, prácticamente eso, sale uno decepcionado de perder el tiempo” (ED).

En cambio, de la experiencia de formación en la que se involucraron en la presente investigación, destacan aspectos que apuntan en direcciones contrarias. No olvidemos que, la propuesta de formación ha derivado de un Diagnóstico que responde en gran medida a las preferencias de los docentes en materia de formación y a sus necesidades e intereses en los distintos ámbitos considerados, contribuyendo de esa forma a mantener las expectativas iniciales durante toda la experiencia. Así, han considerado altamente satisfactorio el hecho de haberseles ofrecido la oportunidad de elegir los contenidos de formación; vincularlos a problemas de la práctica docente, lo que determina la naturaleza contextual de la oferta de formación; integrar los aspectos teóricos con su práctica a nivel del aula, acompañándose al docente en ambos procesos.

DAD: “Bueno, para mi grado de satisfacción es porque cuando uno va a un taller de Matemática ya los temas ya los tienen dados ¿verdad?, mientras que con este tipo de investigación a uno se le permite escoger el tema” (ED).

DAM: “El investigador ... este ... nos ayudaba en esta parte de trabajar con nosotros y de evaluar ... la ... la ... el trabajo desarrollado” (ED).

Las acciones de formación desarrolladas en el contexto de la presente investigación, han incidido en la mejora de la **práctica docente**. Así se desprende de las reflexiones que los participantes dirigen al realizar el contraste de actuación docente, las cuales marcan un antes y un después. Estas reflexiones se sustentan tanto en las situaciones que han tenido la oportunidad de apreciar al observar a sus colegas, como también de experimentarlas directamente al actuar en calidad de facilitadores de las UD con sus alumnos.

Así, en cuanto a *procesos didácticos*, señalan que sus esquemas tradicionales de enseñanza, han sido remplazados por esquemas de enseñanza más adecuados al nivel, lo que se traduce en clases más dinámicas donde destaca su papel de facilitadores y prevalece la calidad de los aprendizajes escolares, el empleo de otros modos de evaluar

---

a los alumnos y la comprensión de las nociones tratadas como técnica de aprendizaje, lo que lleva a asumir una actitud positiva en los alumnos hacia el aprendizaje de las nociones abordadas.

DAX: “Entonces, la Unidad Didáctica fue muy bonita y ... y muy diferente a las otras clases Matemáticas que eran más magistral, que era puro del libro, que uno lo evaluaba era con ... con la prueba escrita, en cambio ahorita, uno lo podía evaluar, ellos ... este... ellos mismos realizaban sus cosas cuando uno le daba el material de los palillos, de la plastilina, entonces, uno los iba evaluando así” (ED).

Al referirse a situaciones propias de la *interacción didáctica*, el contraste de actuación docente revela que el trabajo individual que caracterizaba la práctica de enseñanza, se amplía al incorporar experiencias de aprendizaje que potencian el trabajo de grupo y fomentan las relaciones entre los alumnos.

DAA: ¡Ajá!, yo nunca había trabajado tampoco con, o sea en Matemáticas específicamente, con grupos no, esto me permitió trabajar con grupos, me pareció muy bueno porque los niños participan muy activamente en la clase, estuvieron muy ... este ... motivados todo el tiempo, si, se ayudaban, se mostró como el compañerismo [...] y el aprendizaje fue mucho más significativo para ellos y para mí” (ED).

Con respecto a los *materiales didácticos*, la pizarra junto a los textos escolares, utilizados con frecuencia como recursos exclusivos para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje, pasan a un segundo plano al incorporar otros materiales de diversa naturaleza.

DAG: “Yo creo que una de las diferencias está en que anteriormente, por ejemplo en el caso mío, el único material que utilizaba era la tiza y el pizarrón, mientras que con esta nueva experiencia, pues pude poner en práctica otro tipo de materiales como fue el geoplano ... este ... construcciones con materiales manipulables, bueno y un sin fin de materiales más” (ED).

En cuanto a los *alumnos*, la participación se hace más activa, al incluirse actividades de manipulación de materiales didácticos que favorecen un aprendizaje más significativo; con ello se trasciende la observación contemplativa y el aprendizaje memorístico que caracterizaba las actividades de los alumnos al interior de los esquemas tradicionales de enseñanza.

DAA: “[...] Y trabajamos mucho también con la parte de partición ... este ... traje materiales como arepa, como caramelos, como chocolates, que eso los motiva mucho a los niños y ellos lograron manipular, partir” (ED).

Finalmente, producto de la experiencia vivida ya incorporada al bagaje de conocimientos profesionales, y como consecuencia de sus reflexiones en torno a los

---

asuntos arriba indicados, los docentes toman conciencia de la necesidad e importancia de llevar a cabo **formación desde el centro** como modalidad que favorece el desarrollo profesional y personal de modo significativo, lo que los anima en la intención de continuar con la experiencia de formación. Esa toma de conciencia es también la que deseamos ocurra con otros docentes e instancias relacionadas con la formación permanente.

DAG: "Bueno, yo pienso que ... eh ... que se hace necesario que se sigan implementando esta ... este tipo de actividades, porque como lo comprobó el informe diagnóstico que se hizo, pues nosotros en general estamos muy fallos en la parte de Matemáticas ¿verdad?, son muchas las necesidades que presentamos en esa parte; por lo tanto, yo pienso que se debe seguir implementando esto" (ED).

Estas consideraciones, que provienen de las voces de los participantes en el estudio, vienen a confirmar que el proceso de formación logró el propósito de mejorar su práctica docente, de otro modo no tendrían sentido ni se estarían justificando las acciones conjuntas realizadas a lo largo del proceso.

Sin embargo, nos queda la interrogante de si estos cambios persistirán o servirán de marco de referencias para dar impulso a otras alternativas de mejoras de la práctica docente, en particular si prestamos atención a las influencias del contexto, desde donde sobresalen más dificultades que situaciones propicias para las innovaciones educativas. Sin pecar de pesimistas, sino más bien siendo realistas, pensamos que se requiere más esfuerzo en ese sentido, puesto que, una vez más, no obviamos el hecho de haber sido la experiencia de formación producto de un trabajo de investigación y, desde aquí, se asemeja más a un evento puntual que a un proceso sostenido de cambio.

#### \* *Síntesis de la Fase Evaluación*

Presentamos en la Tabla N° 38, la síntesis de las conclusiones derivadas de la triangulación correspondientes a la Fase Evaluación en su modalidad final. Esta síntesis junto con las otras orientará y facilitará la obtención de las conclusiones de la investigación que presentamos en el capítulo siguiente.



<b>CONCLUSIONES DE LA FASE EVALUACIÓN</b>	
<b>CATEGORÍAS</b>	<b>SÍNTESIS</b>
<b>Caracterización</b> <b>Fase Evaluación</b> Trabajo colaborativo	Papel de la Investigadora Coordinadora. Programa evaluación y conducción de STC en acciones conjuntas que involucran a: -Docentes: atiende asuntos pendientes, planifica entrevistas y consigna su transcripción, informa calendario de reuniones para STC, recomienda lectura de documentos. En STC, organiza y orienta entrevista, informa sobre propósitos y condiciones de evaluación, facilita documentos, valora la actividad de evaluación final. -Directivos y personal del centro: informa sobre evaluación, invita a participar, agradece labor de gestión.
	Factores Favorecedores -Clima en STC: adecuado. Ambiente de trabajo positivo, reina cordialidad, confianza, empatía; actitud positiva en docentes al asistir a reuniones, mostrar sinceridad en sus opiniones, optimismo y satisfacción. -Apoyo de directivos: atienden inquietudes de investigadora, incluyen en programación del centro actividades de evaluación.
	Dificultades Surgen de diversas fuentes limitando asistencia y participación de docentes en STC y perturbando su celebración. -Docentes: Estado de salud y problemas personales. -Suplentes: falta de control en disciplina de alumnos, demora en llegar al centro. -Contexto escolar: irrespeto a acuerdos inherentes al centro y actividades de finalización del año escolar que, a su vez, limitan asistencia de directivos en evaluación final.
<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE FORMACIÓN: ASPECTOS PUNTUALES</b>	
<b>Fases Diagnóstico/ Planificación</b>	Valoración positiva de: -Informe diagnóstico: ajustado a sus necesidades de formación. En cuestionario reflejaron necesidades por debajo de su situación real debido a creencias en su bagaje de conocimientos. -Propuesta de Mejora y Plan de Acción: planteamientos y puesta en práctica cubren sus expectativas, favorecen clases dinámicas, incrementa confianza y seguridad en enseñanza, contribuye al desarrollo profesional y personal.
<b>Fase Ejecución</b>	Valoración positiva del proceso de formación. Destacan: -Propósitos: planteados en Plan de Acción, logrados en gran medida (revisar e integrar temas, elaborar UD y ejecutar en aula, contribuir al desarrollo profesional y personal) -Elaboración UD: experiencia única, requiere tiempo y dedicación; positiva experiencia de construcción de materiales didácticos con relación a alumnos. -Trabajo de grupo: mejora relaciones profesionales y personales -Materiales escritos: ajustados a necesidades, ayudan a superar limitaciones en formación, a la adquisición de nuevos aprendizajes y elaborar UD. -Actividades complementarias: de gran validez e importancia; implican acciones de formación como consultar a colegas, investigadora y bibliografía, reuniones con colegas del grupo, construir y buscar materiales didácticos.
	Aplicación en el Aula Valoración positiva del proceso de formación. Destacan: -Desarrollo de UD: en cuanto a alumnos, satisfacción en logro de propósitos, formación de alumnos y calidad de los aprendizajes, participación, trabajo en grupo, materiales didácticos. En cuanto a docentes, proceso contribuye con su desarrollo profesional y personal. -Actividades complementarias: conllevan acciones de formación relacionadas con consultas a colegas, investigadora y bibliografía, estudio y práctica de secuencias de enseñanza, elaborar materiales didácticos y ejercitarse en su uso. Experiencia como observador: única en matemática; experiencia en otras áreas del currículo por iniciativa personal.

Tabla N° 38: Síntesis de conclusiones de la Fase Evaluación.

CONCLUSIONES DE LA FASE EVALUACIÓN		
CATEGORÍAS	SÍNTESIS	
<i>EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE FORMACIÓN: ASPECTOS GENERALES</i>		
<b>Factores Favorecedores</b>	Contribuciones al desarrollo profesional y personal	Valoración positiva del proceso de formación. Contribuye al desarrollo profesional y personal. -En cuanto a docentes: Aporta nuevos aprendizajes y habilidades; permite superar limitaciones en la formación, apoyo entre colegas, reflexionar, intercambiar opiniones; apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje, observar y valorar labor docente de otro grado o etapa educativa y trabajo de colegas; profundizar en contenido elegido; conocer materiales didácticos de la escuela y a colegas. -En cuanto a alumnos: conocerlos, descubrir nuevas potencialidades en proceso de aprendizaje.
	Grado de satisfacción	Alto, ofrece oportunidades al docente para desarrollarse profesional y personalmente, además de contribuir a la formación de alumnos y hacer más significativa su participación en clase. Proceso de formación potencia trabajo colaborativo, mejora práctica docente y relaciones personales entre colegas, alumnos y entre docente-alumnos; permite elegir contenidos y participar activamente, reflexionar, integrar teoría y práctica; superar limitaciones en la formación matemática, adquirir nuevos aprendizajes, seguridad/confianza en sus actuaciones docentes y elaborar/experimentar con materiales didácticos; apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje y labor docente de otro grado o etapa educativa, así como, aprender de sus colegas.
	Papel de la investigadora	Valoración positiva. -Asesora de formación: orientó el proceso, atendió inquietudes y dudas de los docentes, compartió sus conocimientos, facilitó materiales, contribuyó al enriquecimiento profesional y a la mejora de las relaciones profesionales y personales, participó en la formación de alumnos. -Dimensión personal: integración al grupo de trabajo, acciones de carácter cordial y humilde.
<b>Dificultades</b>	Docentes	-Observación entre Docentes: falta de confianza y sentimiento de temor a ser observado con raíces en experiencias negativas del pasado asociadas con Prácticas Docentes de Formación Inicial; afectan estado de salud y práctica docente. -Desarrollo de UD: en papel de facilitadores muestran actitud complaciente hacia investigadora y colegas, debido a conducta adquirida durante estudios universitarios. -Participación en actividades de formación: sujeta al estado de salud.
	Práctica docente	-Planificación: exceso de contenidos elegidos y actividades programadas en UD, impiden completar desarrollo de UD con alumnos; exceso de alumnos limita elaborar materiales didácticos para todos. -Práctica de Enseñanza: obstaculizan cumplir programación en UD, situaciones relacionadas con: .Contexto escolar asociadas a casos de indisciplina en algunos cursos favorecida por composición del grupo; y baja asistencia estudiantil los viernes o condiciones climáticas. .Proyecto de formación, problemas vinculados a atención de alumnos en cursos con exceso de estudiantes cuando la clase se organiza en grupos aunado a falta de hábitos de trabajo en equipo.
	Contexto escolar	-Obstaculizan proyecto de formación y actividades de clase: falta de espacio físico adecuado y de planificación en el centro, incremento de actividades extraclase, suspensión de actividades por dirección de la escuela. -Relaciones interpersonales: Baja entre Equipo Directivo, docentes y especialistas, afectan asistencia y participación de docentes en proyecto de formación. Buenas relaciones potencian trabajo colaborativo. -Actitud de directivos y docentes: apática para integrarse a procesos de formación desde el centro escolar.
	Entorno	Conflictos gremiales condicionan vida escolar y desarrollo de proyecto de formación desde el centro.

Tabla N° 38: Síntesis de conclusiones de la Fase Evaluación.

CONCLUSIONES DE LA FASE EVALUACIÓN	
CATEGORÍAS	SÍNTESIS
<b>Dificulta- des</b>	Factor tiempo -Proyecto de formación: tiempo programado para STC insuficiente, exceso de contenidos en Plan de Acción impide profundizar, requiere tiempo para el estudio y construir materiales didáct. Reuniones Extraord no favorecen flujo de información. -Participación en actividades de formación: sujeta a compromisos personales y laborales de docentes. -Docencia de aula: factores del contexto escolar limitan tiempo en práctica de enseñanza, tales como: actividades extracátedra, algunas consideradas innecesarias; exceso de alumnos; suspensión de activid docentes y falta de planificac en el centro. Relacionado con proyecto de formación, elevado número de actividades de UD con respecto a tiempo real de docencia de aula, exceso de alumnos impide atención a todos al organizar clase para el trabajo en equipos.
<b>Mejoras</b>	Diagnóstico/ Planif -Asociados con el diagnóstico: Agregar diagnóstico de necesidades de alumnos y ciclo de observaciones de aula entre docentes. -Relacionados con Planificación: elegir un solo contenido en Plan de Acción en atención al factor tiempo y para evitar que los subgrupos concentren esfuerzos solo en el contenido elegido; elaborar UD por lapso escolar. -Relacionados con ambos procesos: Realizarlos en último lapso escolar, incluir proyecto de formac en planific del centro, incorporar a directivos y doc especialistas.
	Ejecución -Reuniones Conjuntas: .STC: dedicar más tiempo (una jornada laboral por semana); taller con elaboración de UD (en paralelo, o primero taller, después UD); bibliografía adicional; incorporar al Equipo Directivo a STC; sensibilizar al personal del centro sobre proceso de enseñanza-aprendizaje. En UD, cuidar temporalizac de activid; secuencia sugerida (con flexibilidad): caracterizac de alumnos, especificac y secuenciac de contenidos, recursos e inventario de materiales didácticos, formulación de objetivos, temporalización, metodología, formulación de secuencias de enseñanza. -Aplicación en el Aula: .Observación entre Docentes: evitar dualidad de papeles el mismo día, cuidar el aspecto afectivo/emocional (minimizaría sentimiento de temor) y comunicación entre investigadora y docentes (reduciría actitud complaciente de éstos), dominar contenido del tema de observación, estar informados del contenido de clase objeto de observación (aunque disponían de la información, argumentan falta de práctica en la experiencia de observación y de tiempo, disposición del docente). .Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada: mejorar frecuencia e intensidad.
	Evaluación Realizarla en una jornada laboral, lo que optimizaría tiempo y calidad de opiniones.
<b>Factibilidad</b>	-Requisitos mínimos: participación del Equipo Directivo y sensibilizarlos ante proceso de enseñanza-aprendizaje (relación calidad/cantidad), concienciar al resto del personal, unión y colaboración del personal incluyendo a los directivos, persona que lidere el proceso, disponer de espacio físico adecuado y dotado para las STC, personal que atienda a alumnos, optimizar recursos humanos y materiales del centro, sincerar situaciones en la escuela, reactivar CAD; buscar soluciones a problemas del entorno (conflictos gremiales, lo político-partidista) y del contexto escolar (colaboración de docentes especialistas). -Fundamental la actitud positiva del docente ante el cambio y la mejora.
<b>Reflexiones de los docentes</b>	-Formación inicial: desatención en conocimiento base, aprendizaje memorístico, Prácticas Docentes en fase final de la carrera. -Formación permanente: contrastan con otras ofertas señalando temas dados/ elegidos, descontextualizadas/contextualizadas, teoría/ teoría-práctica, aislamiento/ acompañamiento, decepción/satisfacción. -Práctica docente: contexto de la formación favorece la no inclusión de temas de matemática en práctica de enseñanza, aunque los planifiquen; y lleva a docentes a consultar a colegas como acción formativa para solventar dificultades. En contraste de actuación docente señalan clases magistrales (apoyo en textos)/ dinámicas, transmisor/facilitador, cantidad/calidad, pizarrón/diversifican materiales didácticos, pruebas escritas/ nuevos modos de evaluar; en alumnos trabajo individual/grupal, aprendizaje memorístico/ significativo, observación/manipulación, apatía/motivación -Formación desde el centro: conciencia de su importancia y necesidad, ayuda a superar limitaciones, aspiraciones de continuar con experiencia.

Tabla Nº 38: Síntesis de conclusiones de la Fase Evaluación.

---

## **CAPÍTULO VIII**

### ***CONCLUSIONES FINALES***

---

1. Conclusiones derivadas de la investigación
2. Propuesta de formación permanente
3. Análisis de la credibilidad de la investigación
4. Líneas futuras de la investigación

---

## CAPÍTULO VIII

---

### CONCLUSIONES FINALES

---

Llegados a este punto, corresponde presentar las conclusiones derivadas de la investigación. Para ello hemos considerado organizar el capítulo en cuatro apartados: el primero va dirigido a la exposición de conclusiones. El segundo, a la presentación de la propuesta de formación permanente en matemática para docentes que laboran en las dos primeras etapas de Educación Básica, otro de los propósitos que han orientado la investigación. En el tercero, se aborda el análisis de la credibilidad de la investigación. El último, muestra las líneas futuras de investigación que se desprenden del estudio realizado.

#### 1. CONCLUSIONES DERIVADAS DE LA INVESTIGACIÓN

Exponemos en este apartado, los aspectos más significativos que han surgido como consecuencia del análisis de la información recogida a lo largo del trabajo de investigación. Hemos optado por hacer su presentación en tres secciones. En la primera, haremos referencia al contexto espacio-temporal donde se llevó a cabo la investigación; en la segunda, las conclusiones giran en torno a la singularidad del proyecto de formación; la última sección, sintetiza resultados relativos a la evaluación del proyecto de formación derivados de las modalidades implementadas (proceso y final). De este modo, obtenemos información muy valiosa que integramos al cuerpo general de la

propuesta de formación permanente para docentes trujillanos que laboran en las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica.

### **1.1. VISIÓN ACERCA DEL CONTEXTO ESPACIO-TEMPORAL**

Las conclusiones se organizan en atención a características del centro escolar y del grupo de docentes que participaron en la investigación, en las que se destacan e integran elementos asociados con la formación y la práctica docente de esos profesionales. Estos ámbitos, además de contribuir a resaltar los aspectos más singulares del escenario de actuación, sirven de marco de referencia y justifican las acciones desarrolladas al interior de la propuesta de mejora, a la par de aportar datos de interés a las instancias correspondientes dignos de tener en cuenta al momento del diseño y puesta en práctica de un proyecto de formación desde los propios centros escolares.

La investigación ha sido llevada a cabo en una Unidad Educativa del Municipio Trujillo adscrito a la Dirección de Educación durante los años escolares 2000-2001 y 2001-2002. Coincide con una etapa de transición del país, en la que se da inicio a una serie de transformaciones que aspiran incidir en las esferas de lo político, lo económico, lo social y, dentro de este orden de cosas, en una sociedad muy convulsionada ante los pretendidos cambios, no escapa el sector educativo. Ello enmarca someramente, el momento histórico en el que se ha desarrollado el estudio y el trabajo realizado con el grupo de docentes que laboran en dicho centro escolar.

Algunos de los rasgos que caracterizan a la institución antes citada y al colectivo profesional que allí labora, serán comunes con otros centros escolares del municipio, de la región y, en general, de la República Bolivariana de Venezuela, en la medida en que comparten elementos de influencia del entorno. Pero sin duda, tendrá otros que lo distinguirán otorgándole identidad propia.

Se trata de elementos que configuran la cultura del centro, de los docentes y del aula, determinando las relaciones entre sus miembros, las actuaciones docentes, el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin dejar a un lado, las innovaciones educativas y, dentro de éstas, la formación desde los propios centros escolares. De cualquier modo, corresponderá al lector realizar un ejercicio de transferencia que le permita apreciar en qué medida el contexto descrito es semejante a otros conocidos por él.

---

### \* Caracterización del contexto escolar

Los rasgos más sobresalientes que contribuyeron a caracterizar al centro escolar son:

El **sistema de relaciones** del centro con el entorno externo e interno es variable. Al exterior, el centro proyecta una imagen negativa hacia la comunidad con poca participación de ésta en las actividades escolares; contribuyen a esa imagen los conflictos gremiales que se suscitan con frecuencia a lo largo del año escolar, así como las faltas a sus actividades laborales de miembros de la escuela debido a compromisos personales y problemas con su estado de salud, lo que obliga a contar con la figura del suplente para atender el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al interior, las diferentes entidades perciben relaciones personales aceptables; sin embargo estas relaciones no se reflejan en las actividades del centro, apreciándose un trabajo de baja coordinación con poca participación en las diferentes estructuras organizativas del centro escolar.

Contribuyendo a la situación arriba descrita, se suscitan conflictos derivados de la dinámica interna del centro (controles, decisiones lineales, falta de gerencia, incumplimiento de horarios), así como del ambiente externo. En términos generales, el **entorno externo** actúa como un elemento altamente condicionante de la vida escolar, encontrándose entre los aspectos que más la afectan lo político-partidista, los conflictos gremiales, el cambio de autoridades educativas, el factor económico y, en suma, la crisis general del país.

Los Círculos de Acción Docente, **estructuras para el trabajo colaborativo**, se han visto suspendidos en reiteradas oportunidades. Las causas oscilan entre falta de personal (líder) que los coordine y, fundamentalmente, debido a que esos espacios son utilizados para recuperar tiempo invertido en los conflictos gremiales.

La **supervisión escolar**, en particular la adscrita a las autoridades educativas regionales, cumple funciones de control y fiscalización. Suele intensificarse durante los conflictos gremiales y afectar las relaciones interpersonales entre los miembros de la institución educativa.

Destacamos un elemento altamente condicionante de la vida escolar, cuyas consecuencias pueden apreciarse en los párrafos anteriores, se trata de los **conflictos gremiales**. Se presentan al inicio del año escolar extendiéndose por períodos

---

prolongados. La amenaza de su repetición a lo largo del año escolar se mantiene latente debido a la baja satisfacción alcanzada por los docentes (no se logran cubrir la totalidad de sus demandas) y al incumplimiento del patrono ante los compromisos adquiridos.

En lo que respecta a las dos primeras etapas de Educación Básica (1° a 6° grados escolares), la **práctica docente** se desarrolla bajo una modalidad en la que un educador atiende al mismo grupo de alumnos a lo largo de la etapa, lo que contribuye a su permanencia en la misma y limita su posibilidad de ejercer la docencia en la otra etapa educativa en detrimento de su desarrollo profesional.

Como **características generales de la práctica docente** destacan: poco frecuente construcción de Proyectos Pedagógicos de Aula por equipos docentes, predomina como modalidad de planificación las Fichas Diarias elaboradas de forma individual lo que contribuye a la toma de decisiones basadas en competencias personales, incongruencia entre lo planificado y lo enseñando, los textos escolares y el Currículo Básico Nacional suelen regir ambos procesos, predominio de pruebas escritas como forma de evaluación de los aprendizajes escolares, actividades de nivelación al término del último lapso escolar.

**Dificultan la práctica docente:** en cuanto a *planificación*, falta de tiempo, de hábitos de trabajo colaborativo y de flexibilidad en horarios, suspensión de Círculos de Acción Docente, subutilización de Unidades de Apoyo al Docente junto a una baja coordinación entre los maestros y especialistas. Con respecto a la *práctica de enseñanza*, resaltan problemas relacionados con casos de indisciplina en cursos con exceso de alumnos agrupados en un espacio físico insuficiente, composición del grupo (bajo nivel socio-económico, alumnos con necesidades educativas especiales), baja asistencia estudiantil por condiciones climáticas o los días viernes. El tiempo de docencia es limitado debido a las actividades extraclase a las que asisten los alumnos (coro, catecismo, incluyéndose las actividades en Unidades de Apoyo al Docente) y exceso de contenidos y áreas académicas del Currículo Básico Nacional, pudiendo contribuir a esta situación las dificultades asociadas a la planificación que hemos mencionado líneas más arriba. Los conflictos gremiales también suelen limitar el tiempo de docencia, pese a las medidas que se asumen para recuperar el tiempo invertido en los mismos.

En cuanto a la **Matemática**, en los Proyectos Pedagógicos de Aula no se le suele asumir como tema central; en la enseñanza no se incluyen ciertos contenidos por



---

limitaciones en la formación, desconocimiento del Currículo Básico Nacional y/o por acogerse a planteamientos de textos escolares; se da prioridad al cálculo. En cuanto a alumnos, se presentan dificultades para el aprendizaje de la matemática.

La mayoría de estos rasgos peculiares asociados a la práctica docente junto a las dificultades para su desarrollo, pensamos son fuertemente favorecidos por elementos de la organización escolar en sus distintas dimensiones (estructural, relacional, axiológica, entorno, procesual), y en particular, por la presencia de formas de cultura docente donde prima el individualismo, la división por etapas en un mismo nivel educativo con escasa permeabilidad entre los grupos (balcanización) y el trabajo en equipo por imposición administrativa (colegialidad artificial), cuyos efectos negativos se hacen sentir, entre otros, en el desarrollo profesional, en el desarrollo de un proyecto compartido y en la comunicación fluida que requiere la coordinación horizontal y vertical del acto educativo.

De allí que, cualquier empresa que aspire la mejora escolar ha de pensar en la introducción de cambios en la cultura de los centros que, promovidos desde su interior y tengan en cuenta sus problemas, se dirijan hacia la institucionalización de una “cultura de aprendizaje colaborativo” (Garmston, 1991; en Granado, 1997).

Por último señalar que esta caracterización del contexto escolar, cuyos semblante hemos destacado a través de sus distintos pero interrelacionados indicadores, responden a unas prácticas escolares institucionales que, tal como lo indica Gimeno (1990), en Ferreres (1992c), se inscriben en el funcionamiento del propio sistema escolar en su conjunto, configurado por su propia estructura (prácticas institucionales); en las prácticas organizativas que hunden sus raíces en los usos propios de la organización peculiar donde hemos llevado a cabo la investigación/formación; y, condicionada por las anteriores, en las prácticas didácticas, propias del ámbito del aula y contexto inmediato de la actividad pedagógica.

### \* *Caracterización de los docentes*

Los maestros que participaron en el estudio, son un grupo de profesionales que laboran en las dos primeras etapas de Educación Básica de la Unidad Educativa donde se desarrolló el proceso de investigación/formación. Los hallazgos más sobresalientes,

---

surgidos del análisis y del contraste de información, apuntan hacia los siguientes aspectos:

En cuanto a **datos generales** de identificación, la mayoría son mujeres casadas cuyas edades oscilan entre 31 y 45 años, con amplia experiencia docente en Educación Básica, estabilidad en el cargo que ocupan y desempeñando su profesión en el centro escolar. Casi todos egresados de la misma institución universitaria (Núcleo Universitario "Rafael Rangel" de la Universidad de Los Andes) en la Licenciatura en Educación, aunque en diversos planes de estudio; la mayoría se mantiene en el mismo nivel académico.

Inmersos en el contexto escolar descrito líneas más arriba, destaca como rasgo característico una baja disposición para el **trabajo conjunto**, junto a un bajo nivel de relaciones interpersonales y de coordinación entre maestros y especialistas, incluso, casos de aislamiento profesional favorecido por las condiciones físicas y arquitectónicas del edificio escolar, pero también por la propia configuración organización del centro.

De la **formación docente** resaltan los siguientes aspectos:

➤ *Formación inicial*

La mayoría presenta un perfil profesional no ajustado al nivel laboral, lo que se erige como un obstáculo para el ejercicio profesional; los casos en los cuales el perfil profesional se corresponde con el medio laboral señalan, igualmente, dificultades para el ejercicio docente que responden a limitaciones propias del Plan de Estudios de la carrera de Educación. En ambas situaciones, la valoración que hacen de su formación inicial es de buena a deficiente.

La formación inicial recibida, contribuye al dominio de uno de los aspectos de la matemática, esto es, el cálculo operativo, lo que estaría explicando en parte el énfasis que se hace en este componente en la práctica docente. A la par, esa formación lleva a una concepción limitada de la estrategia de resolución de problemas, al asumírsela solo como un apéndice de la clase.

Casi todos los maestros, eligieron áreas o menciones distintas a la matemática en sus estudios universitarios, manifestando sentir aversión y poco interés hacia el desarrollo profesional en ese campo. Estas actitudes pudieran estar siendo favorecidas

---

por el contexto general de la formación docente, y contribuyendo a la baja motivación hacia la enseñanza de esa área académica del Currículo Básico Nacional.

Desde la formación inicial, se critica el modo abstracto en el que se conduce la enseñanza de la matemática (que, igualmente, se extiende a la formación permanente), así como la falta de isomorfismo entre el perfil profesional y la práctica docente, el aprendizaje memorístico, la desatención del conocimiento base para adquirir nuevos aprendizajes y Prácticas Docentes en fase terminal de la carrera.

➤ *Formación de noveles*

Existe un vacío que rompe con la continuidad del proceso formativo a lo largo de la trayectoria profesional, al no contarse con programas específicos para atender las necesidades derivadas de la inserción al medio laboral del docente principiante.

➤ *Formación permanente:*

Se presentan dificultades para acceder a las ofertas de formación asociadas con distancia, tiempo, costos, ofertas limitadas o no ajustadas a sus intereses, lo que justifica la escasa participación del grupo de docentes en dichas actividades así como la permanencia en el nivel académico derivado de la formación inicial. Las ofertas por lo general, han sido responsabilidad de la Administración Educativa y de Universidades, bajo la modalidad de taller, con contenidos asociados a la Reforma Educativa. En el caso particular de la matemática, los contenidos de la formación se han centrado en estrategias metodológicas para su enseñanza, lo que pone en evidencia una vez más, la tendencia general de la formación permanente de minimizar los contenidos científicos bajo la creencia de que la preparación alcanzada por la formación inicial es suficiente (Gil, s/f).

Estas actividades de formación permanente son valoradas por los maestros de modo negativo, generando sentimientos de decepción. Sobresalen rasgos como: no logran aclarar dudas ni llenar expectativas, tiempo insuficiente, no se profundiza, incompetencia del facilitador, los contenidos están previamente determinados, las actividades están descontextualizadas de los problemas de la práctica docente, se enfatiza en la teoría descuidándose su necesaria integración con la práctica, se acompaña al docente en el desarrollo de la actividad de formación en su fase teórica, pero se le deja solo en la implementación de la innovación a nivel del aula.

---

Al igual que la investigadora, los maestros aprecian necesidades de formación que apuntan hacia el conocimiento de la matemática y de la práctica docente, como consecuencia de este estado de cosas que determinan el contexto de la formación docente en sus diversos momentos y sobre los cuales habría que incidir en procura de una formación para el desarrollo profesional del docente y de la mejora de la calidad de los aprendizajes escolares.

Se constata de nuevo, lo señalado en otras investigaciones en cuanto a la carencia de conocimientos de la materia que, como veremos a continuación, convierte al profesor en un transmisor de los contenidos del libro de texto, así como también el hecho de que el conocimiento que proporcionan los planes y programas de formación del profesorado no es suficiente ni para abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje de modo significativo ni para superar los obstáculos epistemológicos del pensamiento de “sentido común (Gil, s/f; Marrone, 2000).

Para finalizar con las conclusiones relativas a la formación permanente, señalamos los intereses del grupo en esa materia. Al respecto los docentes se decantan por actividades que brinden oportunidades para superar limitaciones de la formación inicial, actualizar en contenidos, formar profesionales reflexivos, participar activamente, discutir temas, conjugar teoría y práctica; los contenidos de la formación, ajustados a sus necesidades e intereses. A raíz de una experiencia de investigación, previa a la nuestra, perciben como importante desarrollar formación desde el centro escolar.

Otro elemento que contribuye con la caracterización de los docentes es la **práctica de enseñanza de la matemática**. Inmersa en el contexto escolar y conectada con la formación que los docentes han recibido, destacan los siguientes rasgos:

Predomina una enseñanza tradicional en la que las acciones se presentan bajo el esquema: definición (concepto-explicaciones), ejemplos, resolución de problemas, siendo responsabilidad del docente los dos primeros pasos, lo que marca su papel protagónico en el desarrollo de la clase. El contenido de este modelo de enseñanza suele nutrirse de los planteamientos de los textos del grado escolar que atienden, apreciándose un tratamiento superficial de conceptos con respecto a las posibilidades de comprensión de los escolares.

Las estrategias o procedimientos de enseñanza se limitan a la exposición y preguntas a la clase, no siendo los más adecuados con respecto a los temas abordados dejándose a un lado otros procedimientos (observación activa, manipulación, experimentación, etc.) para facilitar el aprendizaje de los conceptos matemáticos; en consecuencia, se promueve la memorización como técnica de aprendizaje. Junto a los textos escolares, prevalece el uso de la pizarra como material en el que se apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje. En la interacción didáctica, se fomenta relación docente alumno pero no entre alumnos ni el trabajo de grupo.

En cuanto a alumnos, su participación en clase se reduce a la realización de actividades que poco favorecen la comprensión de las nociones tratadas, tales como observación directa, copiar de la pizarra (lo que consume una parte considerable de la clase y contribuye a que el tiempo de clase se distribuya inadecuadamente), responder colectivamente a preguntas del docente, realizar ejercicios planteados por éste. En este escenario, los alumnos y el maestro muestran una actitud respetuosa en todas direcciones, determinando un clima positivo en la clase.

Este semblante de la práctica de enseñanza nos introduce en el complejo mundo del aula donde convergen diferentes culturas (institucional, social, etc.), y en especial, la cultura docente que, como dice Pérez Gómez (1998a), es un elemento clave en la calidad de los procesos educativos determinando tanto las interacciones entre los compañeros de trabajo como el sentido y la calidad de las interacciones con los alumnos. En nuestra experiencia, hemos podido constatar que las interacciones lineales entre los docentes como rasgo característico del individualismo se reproducen igualmente en el aula de clase.

### \* **Consideraciones**

Finalizamos con las conclusiones relativas al contexto espacio-temporal, con algunas reflexiones en torno a las relaciones que hemos podido establecer, a raíz del análisis realizado, entre el Contexto (determinado por el centro escolar y los docentes participantes en la experiencia), la Formación y la Práctica Docente, categorías centrales de nuestro estudio. El Diagrama N° 1, muestra los vínculos entre estos ámbitos; las citas que allí figuran, ejemplificando dichos vínculos, son extraídas de la matriz de

triangulación de resultados de la Fase Diagnóstico (en Apartado 2, Capítulo VII; en Libro de Anexos/Anexo 1.6).

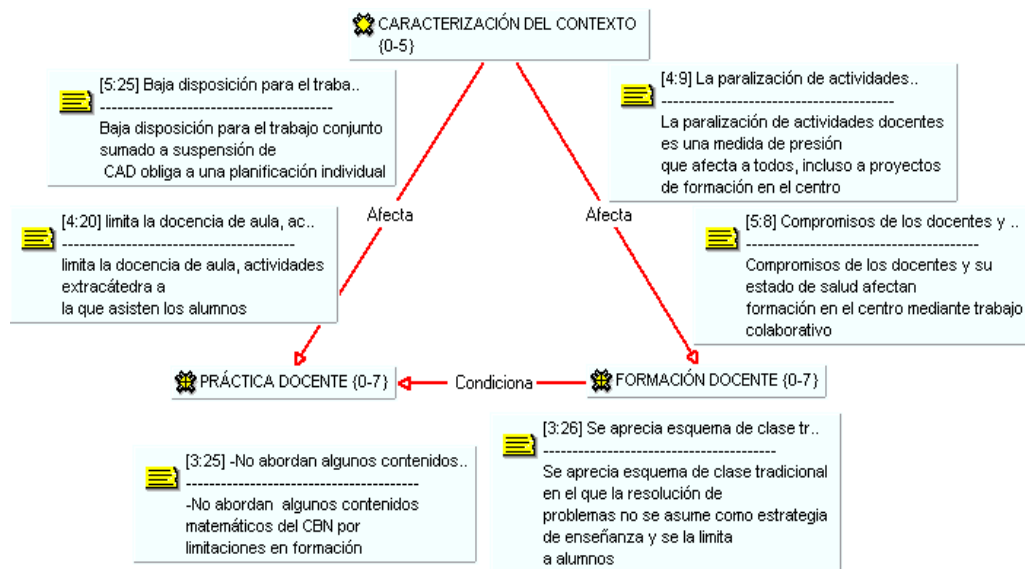


Diagrama N° 1: Relaciones entre dimensiones del contexto espacio-temporal

Así, un elemento altamente condicionante de la formación y la práctica docente es el **contexto**. Apreciamos sus influencias en la **formación docente** desde diferentes flancos: por un lado, conflictos gremiales que impiden nuevos logros en el desarrollo profesional y obstaculizan procesos de formación en el centro escolar; por otro, ya más relacionado con la caracterización de los maestros, notamos que problemas asociados a su estado de salud y compromisos personales se erigen como factores desmotivantes para participar en actividades de mejoramiento profesional desde los propios centros escolares.

Elementos del **contexto** inherentes al sistema de relaciones y a la caracterización de los maestros, reflejados en la baja disposición para el trabajo colaborativo, baja coordinación entre las diferentes estructuras organizativas y en la poca funcionalidad de Círculos de Acción Docente, afectan inevitablemente a la **práctica docente** con secuelas que favorecen el trabajo individual y limitan el tiempo de docencia de aula obstaculizando el cumplimiento de la programación escolar.

De modo similar, la **práctica docente** está condicionada por la **formación docente**: se aprecia por una parte, cómo una formación inicial limitada por el plan de estudios o bien no ajustada al nivel laboral, se manifiesta en una práctica de enseñanza regida por un estilo tradicional de clase en donde predomina el cálculo y se omiten

---

algunos contenidos por falta de dominio en los mismos, aunque los planifican. Para subsanar sus necesidades de formación, acuden a la consulta a sus colegas, sin dejar a un lado los textos escolares del grado que dictan, los cuales no solo sirven como instrumento para su propia formación sino, además, como recurso para guiar la planificación y práctica de enseñanza; son iniciativas que surgen a título personal, por lo que no responden a un proceso sistemático orientado a tales fines.

Llama la atención las consideraciones de los maestros en cuanto a la relación entre la formación recibida y la práctica profesional. Producto de las reflexiones personales y colectivas realizadas durante la experiencia de formación en la que se involucraron, señalan que las actividades de formación se han caracterizado por *abordar la enseñanza de la matemática de un modo abstracto*.

Esta afirmación entraña aspectos que dejan entrever, por un lado, la falta de correspondencia entre la formación recibida y el tipo de educación que llevan a cabo. Por otro, la falta de integración entre teoría y práctica que interpretamos en un doble sentido: primero, al interior de las actividades de formación, los contenidos son tratados de modo descontextualizado que dificultan su traslación/adecuación a los escenarios reales al no contar con fundamentos que expliquen o justifiquen el para qué y el por qué de esos tratamientos; segundo, este tratamiento no se cristaliza en la práctica docente, debido a la falta de apoyos que permitan un seguimiento/acompañamiento de la labor docente, dejándose aislado al maestro en la toma de decisiones y contribuyendo así, a fomentar hábitos de trabajo individualistas. En síntesis, la formación docente prioriza los contenidos referidos a conceptos y hechos, pero descuida los procesos que permiten vehicularlos.

Fiel reflejo del modo abstracto en el que es tratada la enseñanza de la matemática en las actividades de formación, lo constituye el modo en que ellos mismos se la presentan a los niños, auxiliado en gran medida por las orientaciones y esquemas de enseñanza que plantean los textos escolares del grado que atienden. Todo esto inmerso en sus concepciones y creencias acerca del aprendizaje de los alumnos, del proceso de enseñanza y de su conocimiento acerca de la matemática desarrolladas a lo largo de sus experiencias por el sistema educativo y situaciones de la vida cotidiana; su cambio constituye un reto para la formación y a la vez representan una toma de conciencia y de reflexión por parte del profesorado.

---

En suma, las necesidades de formación de los docentes del centro del estudio, están reflejadas en el contexto donde ellos actúan, en la propia formación docente y en el modo de llevar a cabo la práctica profesional. Estos tres elementos interactúan entre sí y deben ser considerados e integrados al momento de plantear una propuesta de mejora, en pro de lograr una verdadera calidad de la enseñanza.

## 1.2. LA SINGULARIDAD DEL PROYECTO DE FORMACIÓN

Las conclusiones a las que hemos arribado, muestran los rasgos más característicos asociados al proyecto de formación desarrollado con un grupo de docentes del centro seleccionado. Vienen a subrayar la singularidad de la experiencia realizada a partir de la Fase Planificación y constituyen una base sobre la cual se construye nuestra propuesta de formación permanente para docentes trujillanos adscritos a las dos primeras etapas de Educación Básica; a la par, ofrecen un marco de referencia a las instancias de formación en el ejercicio profesional para actuaciones futuras focalizadas en el centro escolar.

Las organizamos en atención a los siguientes ámbitos: procesos, papeles desempeñados por la investigadora y el grupo de docentes, factores favorecedores y dificultades que derivan del contexto y del proyecto mismo.

### \* Procesos

Esta dimensión alude a la naturaleza procesual del trabajo colaborativo realizado durante la experiencia de formación, por ende, está más asociada a los modos en que fueron tratados los contenidos de la formación. La diversidad de acciones realizadas en los diferentes contextos de actuación (Reuniones Conjuntas y Aplicación en el Aula), ampliamente descritos en el capítulo anterior sobre Análisis de Resultados, dan cuenta de un proceso ajustado a los principios que rigen la formación del profesorado, entre los que destacan:

En primer lugar, se realizaron esfuerzos para integrar la formación del grupo de docentes participantes en la experiencia con procesos de cambio, innovación y desarrollo curricular; un indicativo de esto lo constituyen las Unidades Didácticas elaboradas en forma conjunta por el equipo docente-investigadora.



En segundo lugar, tales actividades se encaminaron no solo a articular la formación en relación a los contenidos académicos y disciplinares y la formación pedagógica de los profesores; sino que además, se llevaron a cabo acciones para transformar prácticas docentes afincadas en sus creencias y concepciones sobre el proceso de enseñanza, el aprendizaje de los alumnos y el conocimiento de la matemática y de su significado y naturaleza. Los esfuerzos realizados en ese sentido tuvieron como estrategia principal de formación el trabajo reflexivo, y como estructura de la formación el trabajo de grupo, lo que sin lugar a dudas implicó un proceso de investigación-acción.

En tercer lugar, la formación recibida estuvo en correspondencia con el tipo de educación que estos docentes desarrollan en el nivel educativo donde laboran y se atendieron sus necesidades a nivel individual y grupal. Los contenidos académicos del Currículo Básico Nacional que los maestros escogieron de acuerdo a sus intereses y necesidades, las experiencias de enseñanza-aprendizaje que construyeron y plasmaron en las Unidades Didácticas y, además, desarrollaron con los alumnos, indican que caminamos en esa dirección. De modo que la experiencia de formación intentó de alguna manera ajustar/adaptar la formación hasta el momento recibida a los requerimientos de su contexto de trabajo, habida cuenta que trabajamos con un grupo de maestros que presentan una formación inicial muy variada, caracterizada en la sección anterior.

En cuarto lugar, los procesos realizados permitieron la necesaria integración entre la teoría y la práctica; la serie de actividades realizadas en las etapas de Reuniones Conjuntas y Aplicación en el Aula dan fe de este hecho.

#### **\* Papeles de la investigadora y docentes**

Ambos agentes representaron diversos papeles en correspondencia con los procesos desarrollados.

En cuanto a **la investigadora**, destacó su actuación como Coordinadora y como Asesora de Formación. Su papel de Coordinadora, estuvo más asociado a las acciones realizadas durante la Fase Planificación y Evaluación; mientras que su actuación como Asesora se inscribió en la serie de procesos llevados a cabo en la Fase Ejecución.

En todos los casos, su participación estuvo regida por grandes principios de procedimiento, entre los que destacamos: a) Trabajar “con” en lugar de intervenir “en”

---

desde una relación de colaboración entre iguales, en la que puso a disposición herramientas y procesos con miras a capacitar a los docentes para la mejora de su práctica; b) Más que aplicar, desarrollar el curriculum a través de procesos de reflexión sobre la práctica (Bolívar,1997); c) Asesor técnico, que como especialista aporta información, resultados de investigaciones y experiencias de interés; d) Intérprete, que facilita la comprensión de las relaciones grupales; e) Catalizador, de intenciones, tensiones para reducirlas a consenso; f) Gestor y mediador de recursos materiales, informativos, etc. que facilita materiales didácticos o crea otros nuevos, etc. (De la Torres, 1994; en Tejada, 1997).

Con respecto al **grupo de docentes**, desempeñaron un papel activo en toda la experiencia. Destacamos en la etapa de Aplicación en el Aula, su participación a partir de dos representaciones: uno, en su papel de facilitadores desarrollando Unidades Didácticas con sus alumnos; otro, como observadores de sus colegas. Ambas representaciones se conjugan entre si al proceder a evaluación conjunta de clase observada en la que manifiestan sus reflexiones sobre las diferentes situaciones vivenciadas durante los dos procesos.

En estos escenarios y los vividos en la etapa de Reuniones Conjuntas e incluso al valorar la experiencia, se puede decir, para no exagerar, que la actuación de los docentes estuvo muy cercana a su representación de animador o agente de desarrollo curricular, interpretando el curriculum prescrito y proponiendo nuevas alternativas a la par de reflexionar críticamente sobre su propia práctica en aras de su mejora. Y es que, el desarrollo curricular que ha permitido la experiencia realizada, tal como lo afirma Fernández Cruz (1999), desempeñó una función de estrategia generadora, a su vez, de nuevas estrategias formativas al estar orientada a la innovación de la enseñanza como eje principal del proceso formativo.

Las actuaciones de investigadora y docentes **se integraron en diversas acciones** relacionadas entre si, que emergieron de la dinámica creada en los diversos contextos de actuación: Reuniones Conjuntas y Aplicación en el Aula. Resaltan acciones de naturaleza *colaborativa* que implicaron un trabajo conjunto y llevaron a la discusión, al análisis, la reflexión, la realización de tareas concretas contando con el apoyo mutuo entre docentes y el equipo docentes-investigadora. Las acciones *técnicas*, permitieron avanzar en las diferentes actividades estando más relacionadas con programación y

---

desarrollo de los procesos en los diversos escenarios de actuación. Las *complementarias*, a su vez, aseguraron la continuidad y el desarrollo de los distintos procesos en los que se asumen responsabilidades compartidas; están asociadas a la resolución de problemas. Finalmente, las acciones de *evaluación*, persiguieron valoración continua del proceso, realizadas sobre la marcha, al hilo de las reflexiones personales plasmadas en diferentes documentos de recogida de datos, y colectivas en los contextos de actuación.

### \* *Factores favorecedores*

Esta dimensión hace referencia a condiciones mínimas que potenciaron el desarrollo del proyecto de formación, dando el impulso necesario para un trabajo altamente satisfactorio para el equipo docentes-investigadora y minimizando, en cierta forma, las dificultades que fueron surgiendo durante el mismo. Están asociadas al clima dominante en el trabajo colaborativo desarrollado y a los apoyos brindados al proyecto mismo por el Equipo Directivo y el resto del personal del centro.

En los distintos escenarios de actuación, prevaleció un **clima** positivo, rico y estimulante para la innovación, la formación y el desarrollo profesional. Fue mejorando, evolucionando conforme se avanzaba en el proceso de investigación/ formación. Se derivó de:

Un *ambiente de trabajo óptimo*, caracterizado por ser colegial y democrático, donde primó el diálogo, la discusión, el consenso, la reflexión, la cordialidad, la confianza y empatía entre los miembros del equipo de trabajo.

La *actitud positiva de los docentes* manifestada al atender las convocatorias de las Sesiones de Trabajo Colaborativo; en la sinceridad de sus opiniones; en el interés, dedicación y entusiasmo colocado en las actividades realizadas; en la disposición para adquirir nuevos aprendizajes y habilidades enriqueciendo y mejorando los ya existentes; al incorporar mejoras a la práctica de enseñanza mostrando seguridad y confianza en sus actuaciones; al colaborar en la solución de problemas; en la motivación al estudio y ética profesional y en sus deseos de continuar con la experiencia de formación.

El establecimiento de un *sistema de relaciones adecuado* en el que se dio la integración entre los distintos agentes participantes. Creemos que en la determinación de este clima, contribuyeron en gran medida la atención de las demandas o preferencias de

---

los profesores en materia de formación permanente, plasmadas en la Propuesta de Mejora y reflejadas en el Plan de Acción, así como el respeto a los acuerdos alcanzados en este documento mantenido a lo largo de los diferentes momentos vividos.

En cuanto a **directivos y personal del centro**, si bien no se implicaron de modo directo, dieron el impulso necesario al proyecto de formación permitiendo su progreso y culminación satisfactoria. Favorecieron el clima de trabajo y contribuyeron a sostener la estructura sobre la que se apoyó el trabajo conjunto, en la medida en que ayudaron en la solución de problemas, comunicaron decisiones, estimularon a los docentes, facilitaron su asistencia en los diferentes eventos, así como el espacio físico para celebrar las reuniones. Se puede decir en atención a las funciones y roles de estos agentes de apoyo a la innovación, que actuaron como soporte técnico y medio para alcanzar infraestructura (Tejada, 1998).

### \* Dificultades

Hemos contado en la experiencia realizada, con una serie de factores que han favorecido el desarrollo y culminación satisfactoria del proyecto de formación. Sin embargo, también han surgido una serie de dificultades que intentaron frenar su impulso y su avance, así como romper con la continuidad del mismo. Aunque las hemos agrupado en torno a la fuente de origen a las que están más directamente relacionadas, advertimos que algunos ámbitos considerados pudieran adscribirse a cualquiera de las fuentes. Haremos referencia a dificultades que emergen del proyecto de formación y del contexto espacio-temporal.

#### ➤ **Dificultades derivadas del proyecto de formación**

Una limitación importante fue el **factor tiempo**, el cual incidió en diversos aspectos, considerándose que:

- El tiempo acordado para abordar los contenidos del Plan de Acción, en las Sesiones de Trabajo Colaborativo de la etapa de Reuniones Conjuntas, resultó insuficiente. Contribuyeron a esta situación, el exceso de temas elegidos, la dinámica creada en las sesiones de trabajo y las limitaciones en la formación matemática de los participantes que resultaron ser más amplias y profundas que lo determinado en el diagnóstico de necesidades. Como consecuencias, no se logró el nivel de

profundización deseado en las diferentes temáticas elegidas y se obligó a realizar Reuniones Extraordinarias con subgrupos del equipo.

- Las actividades programadas al interior del Plan de Acción generaron más trabajo, requiriendo dedicación para el estudio/formación en el ejercicio profesional y construir materiales didácticos.
- Los docentes presentaron poca disponibilidad de tiempo para elaborar materiales didácticos, sobre todo en cursos con exceso de alumnos.
- En la práctica docente, el elevado número de contenidos y actividades programadas al interior de las Unidades Didácticas con respecto al tiempo real de docencia de aula y desarrollo de éstas en un lapso de tiempo cercano a la finalización del año escolar en la que los docentes se dedican a actividades de nivelación/repaso, limitaron el avance y culminación de lo contemplado en estos instrumentos de planificación. También contribuyó a esta eventualidad, la organización de la clase en equipos de trabajo, sobre todo en cursos con exceso de alumnos junto a falta de hábitos de trabajo colaborativo, lo cual a su vez, impidió al docente dedicarles la atención necesaria, generándole estrés y agotamiento. Por otro lado, el tiempo de docencia se vio mermado en algunas ocasiones al presentarse situaciones relacionadas con el tratamiento inadecuado de conceptos básicos y falta de destreza en la aplicación de estrategias de enseñanza.
- La celebración de las Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, fue afectada debido a su realización en horas cercanas al recreo escolar o finalización de la jornada escolar.

Otra dificultad inherente al proyecto de formación está relacionada con los **suplentes**, personal utilizado para atender a los alumnos de los docentes colaboradores. Contribuyeron a obstaculizar la asistencia y participación de éstos en la experiencia de formación, y en general, el desarrollo de las diferentes actividades debido a problemas con su estado de salud, compromisos personales, demora en llegar al centro, falta de control en disciplina de alumnos y relaciones no adecuadas con el docente o con los alumnos, obligando en reiteradas oportunidades a su reemplazo.

Desde el **entorno**, emergen problemas vinculados tanto con el transporte público que justifican, en parte, la demora de los suplentes en llegar y atender a los alumnos a la hora acordada, así como con el fotocopiado de los materiales impresos, actividad que en

---

varias ocasiones ameritaba ser realizada sobre la marcha del proceso de investigación/formación. Compromisos laborales de la investigadora limitaron su participación en la conducción del proceso, en particular durante las Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, las cuales requerían mayor presencia y participación de la asesora de formación; también, aunque en menor grado, la falta de información sobre cuestiones relacionadas con el funcionamiento del centro, generaron algunos problemas que pusieron en riesgo la celebración de las Sesiones de Trabajo Colaborativo.

Las **Reuniones Extraordinarias** no favorecieron el flujo de información, en particular, en lo referente al tratamiento de contenidos base para abordar los conocimientos contemplados en las Unidades Didácticas (Etapa de Reuniones Conjuntas). Por otro lado, elementos del contexto espacio-temporal, tales como compromisos personales de los docentes, imposibilidad de cuadrar horarios y actividades extraclase a la que asisten los alumnos, limitaron su celebración. También contribuye a esta situación, la inasistencia a sus labores de profesionales adscritos a las actividades especiales/extracátedra del centro. Señalamos que, dichas reuniones no estaban contempladas en el Plan de Acción, por lo que su realización se llevaba a cabo en el horario donde estos profesionales especialistas atendían a los alumnos.

En el proceso de **Observación entre Docentes**, surge un sentimiento de temor, en el docente facilitador, al ser observado. Hunde sus raíces en experiencias negativas del pasado, relacionadas con las Prácticas Docentes de su formación inicial y con la ética profesional, siendo alimentado por la falta de dominio en el contenido de enseñanza, la falta de confianza entre colegas y, en general, el miedo a enfrentar retos. Como consecuencias, el estado de salud del docente se afecta y se toman decisiones personales que inciden en la práctica de enseñanza y en la programación de las actividades.

En el contexto del **Desarrollo de Unidades Didácticas** con alumnos, la coincidencia de horarios afectó el ciclo de observaciones de aula, limitando la posibilidad de una mayor participación de los docentes en calidad de observadores de sus colegas. Por otro lado, algunos docentes al desempeñar el papel de facilitadores percibieron que actuaron de modo complaciente con el resto del equipo docentes-investigadora al consentir más las demandas de éste que su propia satisfacción personal por el trabajo realizado.

### ➤ **Dificultades derivadas del contexto espacio-temporal**

La asistencia y participación en las actividades de formación del grupo de docentes y el cumplimiento oportuno de las responsabilidades adquiridas al interior del proyecto de formación, estuvieron sujetas tanto a elementos derivados del **ámbito escolar** (de los cuales daremos cuenta líneas más abajo), como a los **compromisos** personales, laborales y al estado de salud de miembros del grupo, rasgos éstos asociados al contexto, en particular a la caracterización de los docentes. Estos aspectos, también afectaron el desarrollo de los distintos eventos realizados al interior del proyecto de formación, en especial, los relacionados con la programación y cumplimiento de la misma.

Desde el **contexto escolar** emergieron dificultades que perturbaron la buena marcha del proceso de formación. Mencionamos:

- Falta de espacio físico y recursos materiales para celebrar Sesiones de Trabajo Colaborativo.
- Suspensión de actividades docentes por la Dirección de la escuela a fin de dar cabida a cuestiones del propio centro o del entorno próximo que requerían su atención inmediata y, en general, falta de planificación en el centro.
- Incremento en actividades extraclase a la que asisten los alumnos.
- Inasistencia a sus labores de docentes de actividades especiales/ extracátedra.
- Irrespeto a acuerdos alcanzados al interior del centro escolar, en especial, en lo que respecta al cumplimiento de horarios del personal y a la reprogramación de actividades para recuperar tiempo invertido en los conflictos gremiales.
- Bajo nivel de relaciones interpersonales y de coordinación entre miembros del Equipo Directivo, docentes especialistas y de aula.
- Falta de hábitos de trabajo colaborativo en el grupo de docentes, con especial énfasis en los primeros momentos del proceso, aunque iniciativas personales en casos donde se mantienen buenas relaciones, muestran que contribuyen a potenciar trabajo colaborativo.
- Se consideran como fuentes del malestar sentido por los maestros que conformaron el equipo, la actitud apática asumida por directivos y algunos docentes para integrarse a procesos de formación desde el centro escolar, así como el distanciamiento que los primeros muestran hacia las actividades de aula. Admitimos

haber descuidado la integración de directivos al equipo de docentes-investigadora durante la fase de ejecución, mas no la del resto del personal docente, ya que en todos los casos (salvo uno, que fue asignado a una comisión de servicios) el estado de salud fue la causa que justificó su no participación o su deserción o su asistencia parcial al proyecto de formación. Por otro lado, contamos con la asistencia y participación de directivos en las actividades inherentes a la planificación de las acciones, pero su inasistencia al proceso de evaluación final fue justificada en atención a sus ocupaciones en el marco de las actividades de culminación del año escolar, lapso en el cual se llevó a cabo la evaluación.

La **práctica docente** durante la etapa de Aplicación en el Aula y en sus momentos previos, también se vio afectada por elementos propios del contexto escolar. Impidieron el avance o conclusión de lo programado en las Unidades Didácticas, restringiendo el tiempo de docencia:

- Las actividades de culminación del año escolar.
- Exceso de alumnos en algunos cursos concentrados en un espacio físico reducido junto a falta de control en su disciplina, favorecido a su vez por la composición del grupo y el bajo nivel académico.
- Baja asistencia estudiantil los viernes o por condiciones climáticas que obligaban al docente a la actualización de los inasistentes.
- Falta de dotación de mesas de trabajo y utilización de instrumentos especializados (compás, escuadras, etc.) con defectos de fábrica que obstaculizaron las actividades de los alumnos.
- Empleo de materiales didácticos inapropiados como consecuencia de decisiones personales del docente, que confundieron a los discentes.
- Suspensión de actividades docentes.
- Incremento de actividades extraclase a las que asisten los estudiantes. Con relación a este factor condicionante del tiempo de docencia, se considera que algunas de esas actividades son innecesarias; favorece esa situación el bajo nivel de coordinación existente entre las diferentes estructuras organizativas del centro.

Otra dificultad, esta vez derivada del entorno, está asociada a los **conflictos gremiales**, que condicionaron la vida escolar y el desarrollo del proyecto de formación, debido a su frecuencia, intensidad y bajo nivel de satisfacción alcanzado por el gremio



docente al término de los mismos. No dejan de afectar las distintas programaciones, aunque lo hace en menor grado, eventos inesperados del contexto próximo a la escuela.

### \* Consideraciones

A continuación señalamos algunos vínculos que hemos establecido con relación a los aspectos considerados en la singularidad de nuestro proyecto de formación. El Diagrama N° 2, ofrece una visión de conjunto de los mismos.

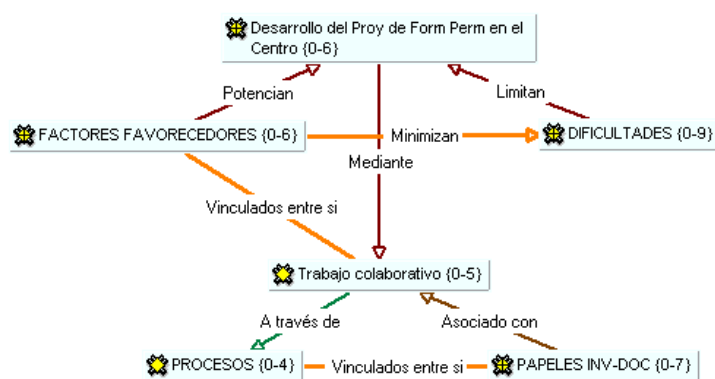


Diagrama N° 2: Relaciones entre dimensiones de la singularidad del proyecto de formación

El desarrollo del proyecto de formación permanente en el centro, contó con la realización de un trabajo colaborativo a partir de una serie de procesos en los que participaron activamente el equipo docentes-investigadora. Ambos agentes desempeñaron diversos papeles en atención al recorrido realizado y a los escenarios de actuación; planificaron las acciones a seguir, las ejecutaron y procedieron a su evaluación, asumiendo compromisos ante una realidad que aspiran transformar para generar el cambio en la dirección deseada. La dinámica derivada del trabajo colaborativo realizado, llevó a la integración de los papeles desempeñados por el equipo, reflejada en acciones de naturaleza colaborativa, técnica, complementarias y de evaluación.

La experiencia de formación realizada en el centro escolar, ha mostrado que tanto los procesos ejecutados como los papeles representados por el equipo en los mismos, no solo lucieron como necesarios sino que favorecieron en gran medida el desarrollo y culminación satisfactoria de la empresa que nos propusimos llevar a cabo, por lo que se erigen como aspectos positivos, junto a los que a continuación mencionamos, a considerar en propuestas de formación docente.

---

También cuentan otros factores que, igualmente, potencian el desarrollo del proyecto de formación y, a su vez, tienden a minimizar las dificultades que surgen en ambientes naturales. Nos referimos al apoyo brindado por el Equipo Directivo y el resto del personal del centro, así como al establecimiento de un clima adecuado para la empresa realizada.

Durante la ejecución del proyecto de formación permanente, surgieron dificultades derivadas del proyecto mismo y del contexto espacio-temporal, que actuaron como limitantes a los procesos desarrollados. En ambos casos, están asociadas al contexto escolar y al entorno, a los sujetos implicados (docentes, suplentes, directivos, personal del centro, investigadora), a la práctica docente y al factor tiempo.

La mayoría de estos indicadores corresponden al contexto espacio-temporal, por lo que su consideración al momento de plantear cambios educativos no debería ser desestimado por las instancias de formación. Pretender neutralizar sus efectos negativos hacia los procesos de formación que hunden sus raíces en los escenarios de actuación del docente, no es un trabajo sencillo. Exige, por lo menos, de la conjugación de esfuerzos y de la realización de cambios estructurales en el centro, mucho de los cuales pudieran estar fuera del alcance inmediato del personal del centro y de sus directivos. Por otro lado, una parte considerable de las dificultades asociadas al proyecto de formación pueden minimizarse si se atiende a las alternativas de mejora que arroja la evaluación y exponemos en la siguiente sección.

### **1.3. LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE FORMACIÓN**

En esta sección, sintetizamos resultados relativos a la evaluación del proyecto de formación derivados de las modalidades implementadas (proceso y final), teniendo presente que lo que se evalúa es la concreción del mismo en los diferentes contextos de su desarrollo.

Las conclusiones se estructuran en atención a categorías emergentes de la investigación que giran en torno a Aspectos Puntuales asociados con la valoración de documentos y procesos específicos realizados durante la experiencia de formación, así como a Aspectos Generales que informan sobre factores favorecedores a la acción

---

realizada, alternativas de mejoras al proceso, y factibilidad de proyectos de formación permanente desde los mismos centros donde el docente actúa.

### 1.3.1. ASPECTOS PUNTUALES

#### \* Documentos y propuestas

Los docentes valoraron positivamente documentos y propuestas al considerar que:

El **Informe Diagnóstico** se ajustó a sus necesidades de formación en todos sus aspectos. Aunque, ya sobre la marcha del proceso formativo, admitieron que en el cuestionario señalaron necesidades de formación por debajo de su situación real debido a creencias en su bagaje de conocimientos, unos, convencidos de que sus estudios de pregrado los prepara suficientemente en los contenidos de enseñanza (conceptuales y procedimentales), otros más bien los percibían como “muy fáciles” para las etapas educativas que atienden. De allí que no sea recomendable el uso exclusivo del cuestionario como instrumento para determinar necesidades de formación, por lo que se hace necesario el empleo de técnicas e instrumentos que permitan un mayor acercamiento al objeto de estudio, tal como se ha realizado en esta investigación en la que utilizamos, además, entrevistas, observaciones de aula y se revisaron documentos de docentes y alumnos, lo que contribuyó a la construcción de un Informe Diagnóstico que reflejó en gran medida las necesidades de formación de los docentes participantes del estudio.

La **Propuesta de Mejora y el Plan de Acción** crearon altas expectativas en los docentes desde su presentación y discusión, manteniéndose a lo largo de la experiencia de formación. La puesta en práctica de los planteamientos contemplados en los dos documentos, lograron incrementar su confianza y seguridad en el desempeño docente, favorecieron el desarrollo de clases más dinámicas y, en general, contribuyeron a su desarrollo profesional y personal, redundando, a su vez, en la formación de los alumnos. Consideraron que el Plan de Acción se ajustó a los acuerdos alcanzados durante su discusión. En ambos documentos destacaron la claridad de sus planteamientos y lo completo en cuanto a los aspectos incluidos.

Los registros de **observaciones de aula de la investigadora**, correspondientes a la etapa de Aplicación en el Aula, favorecieron la toma de conciencia de sucesos de clase contribuyendo así, a la mejora profesional.

### \* Procesos

En cuanto a procesos, los docentes otorgaron una alta **valoración** a los mismos, por cuanto:

La **experiencia de formación** en la que se implicaron, a pesar de generar más trabajo y requerir dedicación al estudio, contribuyó: a la mejora profesional favoreciendo la adquisición de aprendizajes de más alta calidad que los obtenidos en otras experiencias, a enriquecer las relaciones interpersonales y académicas y a potenciar el trabajo colaborativo. Por lo tanto, se puede afirmar que la dinámica creada al interior de los diferentes procesos desarrollados, permitió dirigir los esfuerzos hacia la superación de limitaciones en los docentes, por lo que lucen como estrategias de formación dignas de tener en cuenta para ser puestas en prácticas desde el centro escolar.

Entre los **aspectos más significativos** del proceso realizado y sus fortalezas, destacaron:

- Los *procesos* desarrollados favorecieron la integración entre teoría y práctica, así como el logro de propósitos contemplados en el Plan de Acción (revisar e integrar temáticas elegidas según necesidades e intereses de los docentes, elaborar Unidades Didácticas como instrumento de planificación de las actividades docentes y desarrollarlas con los alumnos, evaluar la experiencia y, en general, contribuir al desarrollo profesional y personal de los docentes).
- Las *Sesiones de Trabajo Colaborativo* ayudaron el desarrollo de reuniones activas, ofrecieron la oportunidad para compartir y plantear problemas del centro y de la práctica docente, contribuyeron a reflexionar sobre la formación y la práctica docente y la necesidad del trabajo en equipo.
- Las *Reuniones Extraordinarias* llevadas a cabo en la etapa de Reuniones Conjuntas, minimizaron efectos del cambio en esquemas de trabajo.
- Las *Actividades Complementarias* implicaron acciones de formación como consultar a colegas, investigadora y bibliografía; celebrar reuniones con compañeros del grupo; construir, buscar materiales didácticos y ejercitarse en su uso; estudiar y practicar

---

secuencias de enseñanza, acciones éstas que otorgan gran validez e importancia a dichas actividades.

- El *Trabajo en Equipo* se reveló como una excelente fórmula de formación permanente al contribuir a la mejora de las relaciones profesionales, académicas y personales, además de un alternativa para ayudar a superar las dificultades derivadas de una formación descontextualizada del ejercicio profesional.
- La *Elaboración de Unidades Didácticas*, aunque requirió tiempo y esfuerzo, fue una experiencia única, que favoreció la toma de conciencia acerca de la importancia de la planificación, la necesidad de cambiar los hábitos de trabajo docente y enfocar la enseñanza de la matemática a través de la resolución de problemas.
- Los *Materiales Escritos* aportados por la investigadora (bibliografía, resúmenes, etc.), estuvieron adecuados a sus necesidades, contribuyendo a la superación de las limitaciones en la formación, a la adquisición de nuevos aprendizajes, a la elaboración de las Unidades Didácticas y a la toma de decisiones.
- Los *Materiales Didácticos* empleados en los distintos escenarios, se consideraron importantes tanto para la formación de los alumnos como de los docentes, resaltándose como aspecto positivo su construcción.
- El *Desarrollo de Unidades Didácticas* durante la etapa de Aplicación en el Aula fue una experiencia altamente satisfactoria para el equipo docentes-investigadora. En relación a los alumnos, se lograron aprendizajes significativos y mejoras en las relaciones personales entre docentes y alumnos y entre los mismos alumnos, favorecida por la metodología empleada, el trabajo en grupo, actividades en secuencias de enseñanza, materiales didácticos utilizados para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En relación a los docentes, el proceso contribuyó a su desarrollo profesional y personal.
- La *Observación entre Docentes*, fue una experiencia única en su trayecto profesional en lo que respecta al área de matemática, mas no en otras áreas del currículum de Educación Básica, en las que se han desarrollado eventos de esa naturaleza que responden más a una iniciativa personal, favorecida por buenas relaciones entre algunos docentes, que a un proceso sistemático. Esta acción también constituyó una estrategia de formación docente de primer orden en la medida en que favoreció la adquisición de aprendizajes, permitió apreciar y comprender aspectos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje entre colegas, en suma, contribuyó al

crecimiento profesional y personal, y a la mejora de relaciones académicas y personales, sirviendo de referencia para actuaciones futuras. Sin embargo, la observación entre docentes no debe ser vista separada del resto de las acciones que la complementan, como son el Desarrollo de las Unidades Didácticas y las Reuniones Ordinarias para evaluar la clase observada.

- Las *Reuniones Ordinarias para evaluar clase*, lograron estimular el trabajo docente, adquirir aprendizajes y tomar conciencia sobre situaciones de clase no apreciadas por el docente facilitador/observador, ofrecieron oportunidades para compartir y reflexionar, mejorar la actuación docente y las relaciones académicas y personales. Las vemos como el punto donde convergen las reflexiones del docente facilitador, en el desarrollo de Unidades Didácticas, con la de sus colegas en el papel de observadores; por ende, al igual que las otras, lucen como estrategias de formación para el desarrollo profesional.

En cuanto a la **práctica docente**, la experiencia de formación desde el centro escolar contribuyó a incrementar la confianza y seguridad en la actuación docente, a la par, disminuyó la aversión hacia la matemática despertando, así, el interés por la planificación de su enseñanza y su puesta en práctica. Destacaron mejoras asociadas con:

- **Planificación de la enseñanza**, de la cual ya hemos dado cuenta líneas más arriba en las dimensiones relativas a las Unidades Didácticas.
- **Práctica de enseñanza**. Con respecto a este componente, se puede afirmar que los procesos llevados a cabo, asumidos como estrategias de formación, lograron resultados positivos en ámbitos relacionados entre sí, tales como la Didáctica Aplicada (procesos didácticos, conocimiento de la matemática, estrategias y materiales, interacción didáctica), Alumnos (participación y actividades) y Clima en el aula. Los detalles figuran en las conclusiones de la Etapa Aplicación en el Aula (sección 4.5, Capítulo VII), por lo que en este momento solo nos referimos a las **mejoras** de modo sucinto. Así, los docentes al realizar el contraste de actuación, señalan que la formación recibida en la experiencia realizada:

- Favoreció el desarrollo de clases más dinámicas al desplazar sus esquemas tradicionales de clase por un enfoque de la enseñanza basado en la resolución de

---

problemas, y reemplazar su papel de transmisor del conocimiento por el de animador/facilitador.

- Dieron prioridad a la calidad más que a la cantidad de conocimientos tratados.
- Las estrategias de enseñanza utilizadas contribuyeron al aprendizaje significativo de las nociones abordadas, a la vez que estimularon el interés en los alumnos por las nociones y actividades realizadas desplazando actitudes apáticas hacia éstas.
- Diversificaron los materiales didácticos y modos de evaluar minimizando el uso de la pizarra y de las pruebas escritas, respectivamente.
- Hicieron que la participación de los alumnos fuese más activa, al trascender los límites que impone la observación contemplativa para situarse en la manipulación de materiales y el trabajo en equipos, donde se dio la interacción entre las diferentes componentes organizativas de la clase.

### 1.3.2. ASPECTOS GENERALES

Haremos referencia en esta sección a consideraciones que emergen de la evaluación del proyecto de mejora en cuanto a factores que favorecieron las acciones realizadas, alternativas de mejora para su organización y funcionamiento, y condiciones requeridas para su puesta en práctica para empresas a futuro.

#### \* Factores favorecedores

Recogemos en esta dimensión una serie de aspectos que, considerados como fortalezas o bondades inscritas en los planteamientos y procesos ejecutados al interior del proyecto de formación permanente desde el centro escolar, ayudaron al establecimiento de un ambiente rico y estimulante para su desarrollo, a la toma de conciencia de su importancia y necesidad de llevar a cabo empresas de esa naturaleza, a la par de animar a los docentes a continuar con la experiencia. En tal sentido, se asumen como factores favorecedores. Junto a los ya citados en la sección anterior, conforman un cuadro más amplio de aspectos que han impulsado el desarrollo del proyecto y contribuyeron a su culminación satisfactoria.

Derivan de la conjunción entre las contribuciones al desarrollo profesional y personal que el proceso generó en los participantes y del alto grado de satisfacción

---

alcanzado por los docentes, incluyéndose, además, las valoraciones dirigidas al papel desempeñado por la investigadora. Mencionamos:

➤ En cuanto al **proceso y estrategias** seguidas, el haber:

- Propiciado situaciones que contribuyen a superar limitaciones en la formación matemática y adquirir nuevos aprendizajes y habilidades de modo significativo. Favorecieron este escenario, la puesta en práctica de una formación que atiende a los principios que señala Marcelo (1995).
- Potenciado el trabajo colaborativo y el apoyo mutuo entre el equipo docentes-investigadora, favoreciendo el aprendizaje entre colegas.
- Permitido elegir contenidos de la formación en atención a las expectativas, necesidades, intereses y características de los docentes.
- Ofrecido oportunidades para integrar teoría y práctica; participar activamente, intercambiar opiniones y reflexionar; conocer materiales didácticos, elaborar otros y experimentar sus potencialidades como recursos para la enseñanza y el aprendizaje; apreciar proceso de enseñanza-aprendizaje, observar y valorar labor docente de otro grado o etapa educativa y, en general, el trabajo de sus colegas.
- Mejorado la práctica docente y las relaciones personales, incrementando la seguridad y confianza en sus actuaciones.
- Contribuido a la formación de alumnos haciendo que su participación fuese más significativa. La metodología implementada en el aula, favoreció el descubrimiento de nuevas potencialidades en el proceso de aprendizaje de los alumnos y mejoró las relaciones personales entre los miembros que componen la estructura organizativa de la clase.

➤ En cuanto al **papel desempeñado por la investigadora**:

- Conducción acertada del proceso, tanto por su participación como por propiciar situaciones que potenciaron el trabajo colaborativo.
- Su actuación como asesora de formación estuvo ligada a acciones como: orientar el proceso, atender inquietudes y dudas de los docentes, compartir sus conocimientos y puntos de vista, facilitar materiales, contribuir al enriquecimiento profesional,



---

fomentar buenas relaciones profesionales y personales, contribuir en la formación de alumnos.

- En su dimensión personal, integración al grupo de trabajo en una relación entre iguales en la que prevalecieron acciones caracterizadas por la cordialidad y la humildad.

### \* **Mejoras**

Sobre la base de las dificultades que actuaron como limitantes, citadas en la sección anterior, la evaluación al proyecto de mejora arrojó una serie de consecuencias prácticas que merecen ser consideradas en procura del perfeccionamiento de su organización y funcionamiento. Las mismas van dirigidas a documentos y propuestas, al proceso seguido y a Directivos y personal del centro.

#### ➤ **Documentos y propuestas:**

- Asociados con el *diagnóstico*, incorporar diagnóstico de necesidades de alumnos y ciclo de observaciones de aula entre docentes, lo que ayudaría a enriquecer el informe correspondiente.
- En *Plan de Acción*, reducir contenidos matemáticos en atención al factor tiempo y para disminuir el riesgo de que cada subgrupo concentre sus esfuerzos en el contenido elegido en detrimento del seleccionado por el resto de los subgrupos. Los docentes proponen trabajar con un solo contenido matemático integrado al resto de las temáticas (conocimiento sustantivo, didáctica, planificación, etc.), lo que permitiría una mayor profundización en los mismos. También se estima conveniente incluir en el apartado sobre evaluación, la opinión de alumnos en cuanto al desarrollo de las Unidades Didácticas y elaborarlas en atención a los lapsos del año escolar.

#### ➤ **Proceso:**

- Realizar diagnóstico de necesidades de formación y planificación de actividades en último lapso escolar.
- Incluir proyecto de formación en la planificación de las actividades del centro antes del inicio del año escolar.

- 
- Disponer de espacio físico adecuado para la celebración de las distintas reuniones y de recursos materiales adecuados.
  - Mejorar comunicación investigadora-Equipo Directivo de la institución escolar.
  - Consignar previamente documentos objeto de discusión en Sesiones de Trabajo Colaborativo.
  - En cuanto a las Sesiones de Trabajo Colaborativo en Reuniones Conjuntas, dedicarles más tiempo, tal como una jornada laboral por semana; incrementar actividades de discusión de secuencias de enseñanza; contar con personas que ayuden al asesor en sus labores; facilitar bibliografía adicional a las temáticas elegidas, de modo de ir formando una biblioteca para consulta de docentes.
  - Como alternativa metodológica a la realizada en la experiencia, proponen que en Reuniones Conjuntas se aborden, primero, las temáticas elegidas en el Plan de Acción y, posteriormente, la elaboración de Unidades Didácticas.
  - Ajustar la planificación, mediante Unidades Didácticas, al tiempo real de docencia, cuidando la temporalización y cantidad de actividades.
  - Con respecto al Desarrollo de Unidades Didácticas con alumnos, consideran necesario cuidar el aspecto afectivo y emocional y, además, mejorar la comunicación investigadora-docentes, para minimizar sentimiento de temor del docente facilitador al ser observado y su actitud complaciente ante investigadora y compañeros del grupo.
  - En Observación entre Docentes, evitar dualidad de papeles el mismo día de la observación, ya que el docente cuando observa una clase de su colega, previo a su actuación como facilitador, tiende a distraer su atención hacia la clase que le corresponderá facilitar que a sus funciones como observador. Estructurar horarios que favorezcan observar secuencias de enseñanza en su totalidad. También consideran que el observador debe dominar el contenido de enseñanza en la clase que es objeto de observación, así como estar enterados del tema que su colega desarrollará. En ambos casos, la problemática pudiera haberse evitado al mejorar los canales de comunicación entre los diferentes agentes, puesto que para algunos, la primera dificultad surge como consecuencia de una interpretación no adecuada de una de las finalidades de la observación, esto es, aprender de sus colegas; mientras que la otra, a pesar de disponer de la información, tiene que ver con la falta de

---

práctica en la experiencia de observación, de tiempo o de disposición/ interés del docente.

- En Reuniones Ordinarias para evaluar clase observada, se sugiere mejorar su frecuencia, intensidad de aspectos abordados y celebrarlas periódicamente con asistencia de todo el equipo, incluyendo directivos.
- Realizar evaluación final en sesiones de una jornada laboral, a fin de optimizar tiempo y calidad de opiniones.

➤ **Directivos y personal del centro:**

- Incorporar al Equipo Directivo, docentes especialistas y resto del personal docente al proyecto de formación permanente, a fin de que su participación sea más directa. Se considera que la asistencia de este personal a las reuniones, contribuiría a potenciar actitudes de sensibilización ante procesos de enseñanza y aprendizaje, en particular, en situaciones de supervisión, donde se le da mayor importancia a la cantidad que a la calidad de los aprendizajes escolares.
- Mayor colaboración del personal, con miras a facilitar la asistencia de los docentes de aula a los distintos eventos del proyecto. Esta demanda de los docentes surge como consecuencia de relaciones personales no adecuadas entre algunos docentes y el personal del centro.

\* **Factibilidad**

Estrechamente vinculadas con las mejoras citadas en la sección anterior, recogemos las consideraciones de los docentes que participaron en el estudio, relacionadas con las condiciones mínimas requeridas para llevar a cabo formación permanente desde el centro escolar donde actúan. Producto de las reflexiones personales y colectivas que arrojó la evaluación final, los docentes precisaron las siguientes condiciones:

➤ Relacionadas con el **contexto espacio-temporal:**

- a. En cuanto al *contexto escolar y el entorno próximo*:

- 
- Participación activa del Equipo Directivo y sensibilización de éstos hacia los procesos de enseñanza y aprendizaje en cuanto a la relación cantidad/calidad de los aprendizajes escolares.
  - Sensibilizar al resto del personal para que se integre al proyecto de formación.
  - Contar con la unión y colaboración del personal de la escuela.
  - Optimizar recursos humanos y materiales del centro, haciendo más funcionales y operativas las estructuras organizativas del centro. Esto implica la mejora tanto de las relaciones personales como de la coordinación de acciones entre las diferentes instancias que hacen vida en el centro escolar y, en general, a la búsqueda de soluciones a problemas que son propios del contexto escolar.
  - Reactivar los Círculos de Acción Docente, como estructuras para el trabajo colaborativo y potenciales entorno de formación.
  - Buscar soluciones a problemas derivados del entorno, en especial, los relacionados con los conflictos gremiales y las cuestiones de índole político y partidista que afectan a la institución escolar y al desarrollo de proyectos de formación desde el centro.
  - Contar con espacio físico adecuado y dotado para celebrar Sesiones de Trabajo Colaborativo.
- b. Con respecto a los *docentes*: actitud positiva de éstos hacia el cambio y la mejora, condición apreciada como la más importante, al considerarse que actuaría como motor que dinamiza los procesos de formación desde el centro escolar asegurando su desarrollo y permanencia en el tiempo.
- Relacionadas con el **proyecto de formación**:
- Necesidad de un líder que coordine el proceso y funja como asesor de formación, tal como profesionales adscritos al centro o a otra instancia (universidades, administración, etc.) o combinación de ambos.
  - Contar con personas que atiendan a los alumnos. La atención de alumnos pudiera ser facilitada por las Universidades con planes de formación en la carrera docente, como inicialmente se pensó para la investigación que seguimos, lo que requeriría coordinar esfuerzos que impliquen a los entes involucrados.

**\* Consideraciones**

Las conclusiones relativas a los ámbitos objeto de valoración de nuestro proyecto de formación figuran sintetizadas en el Diagrama N° 3, junto a los vínculos que se establecen entre ellos.

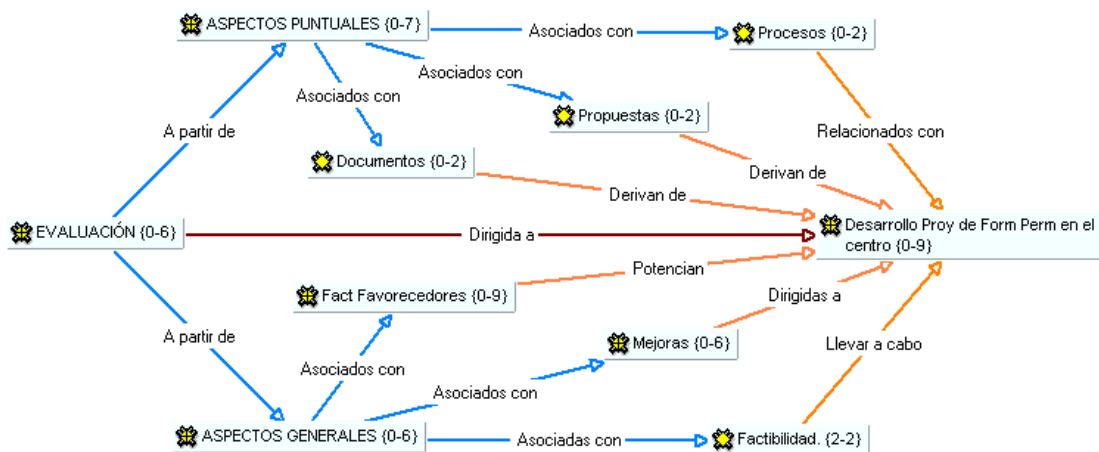


Diagrama N° 3: Relaciones entre dimensiones de la evaluación del proyecto de formación

Destacamos la valoración positiva otorgada a documentos, propuestas y procesos realizados al interior del proyecto de formación, que reflejan el alto grado de satisfacción alcanzado por el equipo docentes-investigadora por la experiencia en la que se implicaron y las contribuciones al desarrollo profesional y personal que el proceso generó en los diversos agentes.

También, factores que contribuyeron a potenciar el desarrollo del proyecto de formación que hunden sus raíces en los planteamientos contemplados en documentos y propuestas, así como en los procesos realizados; alternativas que persiguen mejorar su organización y funcionamiento, y minimizar las dificultades derivadas de diversas fuentes, en particular, las asociadas con el proyecto de formación. Por último, un aporte importante de la evaluación, queda reflejado en las condiciones que hacen posible la formación desde los centros escolares, entre las cuales se erige una actitud positiva del docente ante el cambio y la mejora. Algunas de esas condiciones coinciden con las recogidas por Bolívar (1999) al referirse a las lecciones aprendidas de las experiencias de formación basada en la escuela.

No podemos dejar de señalar nuestra convicción (suficientes elementos hemos expuesto que dan fe de ello) que en esta alta valoración que el equipo docente-

---

investigadora y, en especial los docentes, otorgaron al trabajo realizado, influyó en gran medida los principios generales de intervención que nos trazamos en nuestra propuesta formativa a partir de las implicaciones de las teorías sobre el aprendizaje y el desarrollo adulto en la formación permanente:

- El respeto, la confianza, el diálogo, el consenso crearon situaciones propicias para el aprendizaje actuando como incentivos externos; sin embargo, no olvidamos la responsabilidad del docente en el proceso formativo correspondiéndole a él su activación y desarrollo. Además, como bien señalan Stoll, Fink y Earl (2004: 101):

“Cuando los docentes sienten que se les valora tanto a ellos como a sus aportaciones, su autoestima mejora y se construye la confianza. Esto lleva a una mayor apertura al aprendizaje. Tal como comentó el coordinador de desarrollo profesional de una escuela primaria que participaba en unos de nuestros proyectos: ‘si el personal no se siente valorado, no querrán proseguir con su desarrollo personal’”.

- Aunque constituimos un grupo (de aprendizaje) que trabajó colaborativamente, las diferencias individuales de cada participante fueron consideradas y, a partir de aquí, se realizaron experiencias vinculadas a su ejercicio profesional.
- Los contenidos de la formación y la metodología empleada fueron determinados en función de los problemas y necesidades reales de los docentes. Cabe señalar, como consecuencia, la transformación de la idea de “enseñanza tradicional” que bajo esquemas conductistas han contribuido a forjar una serie de teorías, concepciones y creencias acerca del conocimiento profesional y su facilitación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esa transformación no ha partido de la negación, ni del rechazo de esa idea; por el contrario, el nuevo cuerpo de conocimientos ha sido fruto de un proceso constructivo de reflexión que permitió al grupo de trabajo aproximarse a una nueva comprensión del contenido matemático y su enseñanza. En ambos casos y sin desestimar el papel que juego lo afectivo en la reconstrucción de significados, se atendió al conocimiento sustantivo del contenido matemático a aprender y se profundizó en su didáctica desde los planteamientos actuales en esa materia (enfoque cognitivo-constructivista).
- Por último, la experiencia de formación se llevó a cabo en el propio centro escolar donde laboran los docentes, lo que facilitó integrar teoría y práctica acompañándose al grupo de docente durante todo el proceso.

---

La evaluación realizada ha aportado información muy valiosa que será integrada a la propuesta de formación permanente en matemática para docentes trujillanos que laboran en las dos primeras etapas de Educación Básica, a la cual dedicamos el siguiente apartado.

Las consideraciones incorporadas al cuerpo de conclusiones relacionadas con la evaluación de la experiencia realizada, al estar ancladas en las voces de los participantes del estudio, nos permiten afirmar que el proceso de formación logró resultados positivos en el desarrollo profesional de los docentes reflejados en la mejora de su práctica, en las relaciones académicas y personales, en los aprendizajes escolares y en la mejora de las relaciones entre alumnos, y entre alumnos y docentes. Aspiramos que sus efectos se irradien al centro como totalidad.

Sin embargo, el esfuerzo realizado no implica necesariamente la consolidación de la mejora. Somos concientes que la experiencia de formación se ha inscrito en el marco de un trabajo de investigación y, desde este punto de vista, se asemeja más a una actividad puntual que a un proceso sostenido de cambio. Estamos convencidos que se requiere más trabajo y esfuerzo en ese sentido, y también que es posible hacerlo.

Hemos brindado, a la par que la acción ha recaído sobre la investigadora, la oportunidad a un grupo de docente, parafraseando a De la Torre (1998), de incrementar su saber y su saber hacer a través de la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades, su saber ser y estar a partir de nuevas actitudes de implicación y valores, su fuerza de voluntad de querer cambiar, mediante la toma de conciencia y la reflexión. Aspectos éstos que, incorporados a sus experiencias profesionales y personales, constituyen un soporte, un marco de referencia para actuaciones futuras. Pero, el cambio requiere, además de la voluntariedad de los implicados, de la creación de condiciones que lo potencien, sobre todo en contextos donde sobresalen más dificultades que situaciones propicias para el logro eficaz de las metas educativas.

Conscientes de que algunas de esas dificultades escapan a nuestro control y requieren de la conjunción de esfuerzos que van más allá del contexto escolar, no dejan de ser importantes al momento de pensar realizar una empresa de formación permanente del docente desde los propios centros escolares.

---

## 2. PROPUESTA DE FORMACIÓN PERMANENTE

Sin dejar de subrayar la singularidad de la experiencia realizada, consideramos que hemos derivado elementos importantes sobre los cuales construir la propuesta de formación permanente dirigida a los docentes trujillanos que ejercen en las dos primeras etapas de Educación Básica. Aunque aspira incidir en la formación matemática, la mayoría de los planteamientos de los cuales partimos pueden utilizarse en otras áreas del conocimiento o bien para otras situaciones que favorezcan procesos de desarrollo profesional y personal del profesorado.

Se trata de una propuesta de trabajo que se inscribe en el ámbito de la innovación educativa, animada en los acontecimientos que fueron surgiendo durante la aplicación de un proyecto de formación permanente y que atiende a las voces de los protagonistas implicados en esta historia, esto es, los propios docentes.

Los hallazgos que hemos obtenido en la experiencia, constituyen una fuente de información muy valiosa que aspiran sensibilizar a los entes involucrados en la formación del profesorado sobre la necesidad de llevar a cabo una formación para el desarrollo profesional conectada al ámbito laboral de los profesionales de la docencia de las dos primeras etapas de Educación Básica. En tal sentido, el aporte que realizamos, producto de nuestra investigación, va dirigido, en particular, a la comunidad de docentes de ese nivel educativo y a las instancias de formación para los docentes en servicio, tanto nacionales como regionales (Administración Educativa a través del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; Universidades a través de las Facultades de Educación; y gremios docentes a través de las Federaciones o Sindicatos que los agrupan) y, en general, a la sociedad.

La propuesta contempla apartados dirigidos a: justificación, alternativa que orienta la formación desde el centro escolar, supuestos de partida, propósitos generales, contenidos, metodología y temporalización, recursos y materiales, y evaluación, los cuales tratamos a continuación.

### **Justificación**

Explicitamos las cuestiones que justifican la necesidad de desarrollar formación permanente desde el lugar de actuación de los docentes, esto es, desde el centro escolar. Sin pretender ser exhaustivos, destacamos:



---

En primer lugar, partimos de considerar el valor intrínseco que tiene la formación en ejercicio del profesorado como vía estratégica para el mejoramiento y la renovación del colectivo docente en cuanto a la recreación y facilitación de experiencias de aprendizaje que brinden oportunidades para reconstruir, ampliar y profundizar en los distintos ámbitos del saber: saber, ser, hacer, estar; también como instrumento de promoción de las reformas y mejoras que la sociedad demanda al sistema educativo.

En segundo lugar, el mejoramiento profesional desde el contexto de trabajo del colectivo docente, ofrece oportunidades para la puesta en práctica de los principios que rigen la formación del profesorado: continuidad del proceso de formación; integración a procesos de cambio, innovación y desarrollo curricular; conecta con el desarrollo de la escuela como organización al proporcionar un escenario propicio para el aprendizaje de los profesores; articulación entre contenidos académicos, disciplinares y pedagógicos; integración de teoría y práctica, como fuentes de conocimiento a través del análisis y la reflexión en la acción, sobre la acción y para la acción; isomorfismo entre la formación recibida por el docente y el tipo de educación que desarrolla; individualización, en relación al profesor como persona y con unidades mayores (grupos, escuela).

En tercer lugar, los documentos legales que rigen el sistema educativo venezolano, contemplan la necesidad de realizar actividades de mejoramiento y actualización docente. Aunque no existen políticas orientadoras, ni precisiones conceptuales ni prácticas dirigidas específicamente a la atención de la formación desde el centro escolar, se deja abierta la posibilidad de acometer tal empresa; de allí que no existen limitaciones desde el marco legal, que permitan desarrollar un trabajo innovador con el colectivo docente en su contexto laboral. Por otro lado, y aspiramos que así sea, nuestra propuesta de formación permanente pudiera ser el punto de partida a partir del cual dar inicio a empresas de tal envergadura.

En cuarto lugar, hacemos referencia a elementos relacionados con el contexto de la formación del docente trujillano dependientes, en general, de nuestro entorno educativo:

- Existencia de docentes cuyo perfil profesional no se corresponde con las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica, así como docentes que presentan una restringida formación de pregrado derivada de las limitaciones propias del Plan de Estudios de la Carrera de Educación.

- 
- En ambos casos, se reflejan amplias necesidades de formación tanto en el conocimiento de la matemática como de la práctica docente en esta área académica. Ésta última caracterizada por un estilo tradicional de enseñanza (definiciones-explicaciones, ejemplos, resolución de problemas) en el que destacan como rasgos más sobresalientes: uso excesivo del texto escolar del grado que atienden, utilizado incluso como instrumento de su propia formación; predominio de la pizarra como material didáctico de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje; fomento de la relación docente-alumno, mas no entre alumnos ni el trabajo en grupo; participación de alumnos en actividades que poco favorecen la comprensión de las nociones (observación directa, copiado de la pizarra).
  - Dificultades de los docentes para asistir y participar en actividades de formación permanente en Matemática que se brindan desde espacios de formación diferentes al centro educativo: limitadas ofertas y no ajustada a los intereses y necesidades de los docentes, falta de información, falta de tiempo, limitaciones económicas, problemas personales o familiares, distancia, baja motivación derivada de sentimientos de decepción y reflejada en el valor negativo que han otorgado a los eventos de formación en los que han participado, vencimiento de contratos colectivos que impiden nuevos logros en materia de formación docente.

### **Alternativa que orienta la formación desde el centro escolar**

Como alternativa para apoyar el perfeccionamiento profesional y orientar la actuación en el centro escolar, proponemos el modelo de Desarrollo Profesional Cooperativo materializado mediante procesos de investigación-acción. En este modelo, los implicados serían un grupo de docentes que desean mejorar en sus aspectos profesionales, aspirándose con ello que esta mejora redunde en otros ámbitos relacionados con la vida escolar, como son las cuestiones organizativas y curriculares; y que bajo la premisa de la colaboración como forma de trabajo logren, a su vez, la mejora de la calidad de la práctica docente y, en consecuencia, su desarrollo profesional y personal.

Considerando que el proceso contempla su ejecución en horario lectivo y teniendo presente la baja disponibilidad de tiempo de los docentes y, en general, las singularidades del contexto escolar, la cuestión sería no abarcar demasiado por año

escolar, pues como ya hemos dicho en otras oportunidades, es preferible lograr pequeños pero arraigados cambios, y progresivamente ir avanzando, de modo de ir consolidando una cultura de formación asentada en la colaboración y ligada al contexto de actuación de los docentes.

A continuación, ofrecemos un perfil desde donde destacamos los rasgos generales de la serie de etapas que orientan en la puesta en práctica de proyectos de esta naturaleza:

*Negociaciones con el centro:* Los entes implicados inician un proceso de consenso y negociaciones en donde se plantean intereses y necesidades; los acuerdos alcanzados en esta relación inicial, orientarán el trabajo del grupo. En esta etapa, se conforma el grupo de profesores que voluntariamente han de participar en la experiencia de formación. Es fundamental aquí y para el proceso en general, el establecimiento y conservación de unas relaciones adecuadas entre los implicados; la definición del espacio físico y temporal para la celebración de reuniones conjuntas; los medios para atender a los alumnos de los docentes participantes, entre cuyas alternativas pudieran contarse con los espacios que brindan los Círculos de Acción Docente y/o disponer de personal competente; y la incorporación del proyecto de formación en la planificación de las actividades del centro escolar.

*Diagnóstico de la situación:* Implica identificar los aspectos que funcionan de modo aceptable y los que serían objeto de mejora. Para la recogida de información, se proponen como estrategias entrevistas personales y/o colectivas y observaciones de aula (en las que pudieran participar docentes del equipo), sin menoscabo de otras que ayudarían al enriquecimiento del diagnóstico. De este diagnóstico inicial emergerán los contenidos de la formación y habrá de contemplar, además, información asociada con los contextos espaciales y prácticos más cercanos a los miembros del grupo, en un intento por determinar las características singulares del contexto escolar y de los docentes, con especial énfasis en aspectos inherentes a su formación y práctica docente, así como del alumnado. Los resultados obtenidos, deberán ser reflejados en el informe correspondiente y discutidos con el equipo de trabajo.

*Planificación de las acciones:* Esta etapa conlleva a un nuevo proceso de diálogo, consenso y negociaciones. Sobre la base de los resultados del diagnóstico, se elabora una Propuesta de Mejora. La amplitud, extensión y alcance de la misma determinará su ejecución en el tiempo y la posibilidad de desarrollarlo a través de varios Planes de

---

Acción, pues no habría que desestimar que el proceso de formación se lleva a cabo en horario escolar ni tampoco la dinámica del ambiente externo e interno del centro educativo, que actúan como condicionantes de la empresa que se desea realizar. En cada uno de estos planes, habrán de contemplarse las acciones que se aspiran lograr en un tiempo que, recomendamos, no exceda del año escolar. Los componentes que los configuran, se perfilan más adelante y sugerimos atiendan a los supuestos de partida que planteamos, a propósitos generales y contenidos presentados en grandes bloques, metodología y temporalización, recursos y materiales, y evaluación.

*Ejecución:* Consiste en desarrollar los planteamientos derivados de las fases anteriores, cuyas especificidades figuran reflejadas en el Plan de Acción correspondiente. Éstos habrán de asumirse como hipótesis de trabajo, por lo que estarán sujetos a discusión y a los cambios necesarios según las condiciones contextuales que se vayan presentando o no previstas con anterioridad.

*Evaluación:* Deberá estar presente en todos y cada uno de los momentos que implican este desarrollo. Por lo tanto, habrá de contemplar, valoración continua del proceso y valoración final.

Para la implementación de este proceso, se recomienda que las primeras tres etapas sean desarrolladas antes del inicio de un nuevo año escolar, dejando las dos restantes para el siguiente período lectivo.

### **Supuestos de partida**

Indicamos los supuestos que a nuestro modo de ver, orientan las acciones de formación permanente del profesorado desde el centro escolar.

Asumimos, tal como lo hemos comentado a lo largo del estudio, que la formación permanente junto al desarrollo profesional del profesorado deberán estar unidas al contexto natural de trabajo de este colectivo profesional, de modo que coincidan los espacios y tiempos de formación con los del ejercicio profesional. En tal sentido, los procesos y las actividades de formación, habrán de estar vinculados a las expectativas, necesidades, intereses de cada profesor o grupo de profesores, a los problemas de su práctica docente, siendo ésta el núcleo fundamental del perfeccionamiento, a través del debate, el análisis y la reflexión como estrategias determinantes del desarrollo profesional. Asimismo, deberán ofrecer oportunidades para reconstruir y aprender

---

nuevos conocimientos y capacidades teniendo presente el bagaje experiencial del equipo docentes-asesor a fin de generar de forma conjunta una práctica reflexiva y crítica.

En relación con lo anterior, la formación de maestros en el área específica de matemática ha de conjugar componentes del conocimiento profesional, metodología y planteamientos cognitivos-constructivistas de modo que los mismos principios constructivistas que se reclaman para la educación de los alumnos sean igualmente aplicables a los maestros en su formación.

La formación del docente en servicio deberá estar enraizada en procesos de colaboración entre docentes, autoridades del centro escolar y asesores, facilitando la resolución de problemas y la apropiación de instrumentos de análisis crítico como herramientas para el mejoramiento de la práctica. En cuanto a autoridades del centro, es fundamental el apoyo que pueden brindar a la formación de su personal docente, contándose entre sus acciones, al menos, el estimular y facilitar la asistencia de su personal a los diferentes eventos, servir de puentes de comunicación entre las diferentes instancias involucradas, contribuir en la solución de los problemas, favorecer el clima de trabajo conjunto y, en general, contribuir a sostener la estructura del trabajo colaborativo entre el equipo docentes-asesor.

Concebimos la formación del docente en ejercicio como una forma de trabajar con estos profesionales y no sobre ellos. En tal sentido, se precisa de la integración de acciones colaborativas, técnicas, complementarias y de evaluación, donde los implicados asumen compromisos y conjugan esfuerzos ante una realidad que desean transformar determinando los problemas y planificando las acciones necesarias para generar el cambio en la dirección deseada.

Las acciones colaborativas implican el apoyo mutuo entre los propios docentes y entre el equipo docentes-asesor en la realización de tareas concretas, en ambientes de trabajo donde primen el diálogo, la discusión, el análisis y la reflexión. Las acciones técnicas, favorecen el progreso del proceso de formación en el tiempo y van dirigidas a la programación y desarrollo de las actividades inherentes al proceso general de formación en los distintos escenarios de actuación. Por su parte, las acciones complementarias, asociadas a la resolución de problemas en una acción compartida, permiten asegurar la continuidad y el desarrollo del proceso de formación. Finalmente, las acciones de evaluación comprenden valoración tanto del proceso como final; en

---

ambos casos, la evaluación es un instrumento de trabajo al servicio del equipo docentes-asesor y autoridades en el que destaca su dimensión formativa como proceso orientado a la comprensión y la mejora de las actividades realizadas.

Las acciones del asesor(a) de formación deberán procurar la mejora profesional, académica y de las relaciones interpersonales de los participantes, asumiendo un papel en un grupo entre iguales. En tal sentido, su actuación, deberá plantearse como el de una persona que orienta en la búsqueda de soluciones a los problemas, ofrece herramientas, enfoques, puntos de vista y procesos que contribuyan a la mejora en los distintos ámbitos recreando situaciones que brinden oportunidades para el contraste de ideas, el diálogo y el consenso y favorezcan la creación de un clima de trabajo adecuado para la empresa formativa. Integrado al equipo de trabajo, acompañará a los docentes en las diferentes etapas del proceso de formación, atendiendo sus inquietudes y necesidades, contrarrestando así los efectos negativos de ofertas de formación que dejan solo al docente en la puesta en práctica de la innovación.

Concebimos al docente como un ser total en el que se integran simultáneamente las dimensiones cognitivas, afectivas, sociales, espirituales, un ser innovador y competente y principal recurso de su formación. Las acciones de formación deberán procurar el protagonismo del docente en todo el proceso, favoreciendo su participación de modo activo, potenciando una imagen del docente más cercana a su papel de agente de desarrollo curricular o animador del curriculum y brindando oportunidades tanto para el diálogo y la reflexión individual y colectiva como formas de aprendizaje y de crecimiento intelectual y profesional, como para la adecuación de las propuestas curriculares a su realidad escolar. Asimismo, deberán potenciar actitudes hacia la investigación que contribuyan a profundizar en la construcción y reconstrucción de su profesionalidad, y hacia el trabajo conjunto, con miras al establecimiento de una cultura docente más colaborativa.

### **Propósitos generales**

Bajo estos supuestos orientadores y sin desestimar la información derivada del diagnóstico realizado en el desarrollo de nuestra experiencia de formación con un grupo de profesores en su contexto de ejercicio profesional, con la implementación de esta

---

propuesta de formación permanente en matemática para docentes trujillanos que laboran en las dos primeras etapas de Educación Básica, aspiramos:

- Contribuir al desarrollo profesional y personal de los docentes.
- Atender, en búsqueda de la mejora profesional, las limitaciones, dudas, dificultades y, en general, las necesidades de formación de los docentes en cuanto a los conocimientos teóricos acerca de la matemática, de los alumnos y su aprendizaje, y del proceso instructivo; sin desestimar las creencias y actitudes que los maestros tienen sobre estos componentes del conocimiento.
- Finalmente, sería deseable en esta empresa, conseguir alcanzar una toma de conciencia en los docentes y en el resto del personal, que ellos por sí mismos o con apoyo externo (cuando así lo requieran) pueden ser conductores de su propia formación en el centro escolar donde laboran como contexto espacial en el que pueden determinar, de modo conjunto, sus problemas y buscarles solución, compartir sus experiencias, apoyarse mutuamente, utilizando el diálogo y la reflexión como fuentes de mejoramiento profesional.

Son éstos, propósitos generales que planteamos en nuestra propuesta de formación, por lo que la formulación de los propósitos específicos dependerá, entre otros factores, de las singularidades del contexto escolar y de las características particulares de los implicados en el proceso formativo, explicitados en el Plan de Acción correspondiente.

## **Contenidos**

Los contenidos se conciben como instrumentos conceptuales a partir de los cuales iniciar procesos de análisis, reflexión, comprensión e interpretación de la realidad. Las referencias para el conocimiento profesional deseable han de estar en concordancia con las tendencias actuales en la enseñanza de la matemática y favorecer la comprensión de las nociones/conceptos y procedimientos matemáticos, así como acerca de lo que significa la actividad matemática. Además, habrán de surgir del diagnóstico realizado y su selección responder a criterios que giren en torno a las necesidades e intereses de los docentes y a su realidad escolar.

De cualquier modo, presentamos a continuación una propuesta de contenidos, que emerge de los datos aportados por el diagnóstico realizado en nuestra experiencia

---

singular, explicitados a través de bloques temáticos abiertos, a fin de dar cabida a su posterior negociación con los docentes:

- Conocimiento de la Matemática en las áreas contempladas en el Currículo Básico Nacional: Aritmética, Geometría, Medidas, Estadística y Probabilidad.
- Didáctica de la Matemática: Resolución de problemas, materiales y recursos para la enseñanza; evaluación y uso de textos escolares y otros materiales, teorías sobre el aprendizaje de la Matemática, evaluación de los aprendizajes en Matemática.
- Planificación de la enseñanza de la Matemática.

Para operacionalizar los contenidos de la formación y su incorporación al Plan de Acción correspondiente, partimos de recomendar concentrar esfuerzos en uno o dos temas matemáticos relativos al conocimiento teórico en torno a los cuales se integrarían, en un todo coherente, el resto de las temáticas (didáctica, planificación, etc.). De este modo, se favorecería una mayor profundización en los tópicos elegidos y estaríamos minimizando los efectos negativos de una de las limitantes que obstaculizan procesos de formación en el centro escolar, esto es, el factor tiempo.

### **Metodología de trabajo y temporalización**

La metodología la planteamos como estrategias y procedimientos que facilitan abordar los propósitos formulados. Deberá posibilitar la participación activa de todos los implicados y contemplar el uso de diversas estrategias que potencien el trabajo colaborativo y favorezcan la construcción y reconstrucción de nuevos aprendizajes y habilidades, así como procesos de análisis y de reflexión sobre el conocimiento matemático que poseen, sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y sobre la práctica docente en el centro escolar. Convencidos estamos que todo esto es posible llevarlo a cabo a través de la investigación-acción, por lo que se propone como procedimiento general para la consecución de los propósitos planteados.

Se plantean acciones de formación distribuidas en dos etapas fundamentales, lo que a su vez determina dos contextos espaciales de actuación y dos componentes básicos del proceso de formación: uno, dirigido al tratamiento de los aspectos teóricos, otro, a su aplicación en la práctica.

La primera etapa, denominada **Reuniones Conjuntas**, comprende acciones a ejecutar en el contexto de Sesiones de Trabajo Colaborativo entre el equipo docentes-



---

asesor(a) y en las que sería deseable participen miembros del equipo directivo del centro escolar. Las sesiones, bien bajo la modalidad de taller o seminarios, habrán de constituir un espacio que favorezca la indagación, el debate, la adopción de una postura reflexiva y crítica, donde el trabajo colaborativo facilite el camino para el logro de los propósitos planteados. No se dejan a un lado, la realización de reuniones extraordinarias como complemento de las Sesiones de Trabajo Colaborativo.

En este contexto, se dará inicio al proceso de formación de los docentes mediante actividades que tiendan a la satisfacción de sus necesidades y atención a sus intereses en materia de mejoramiento profesional y de su realidad escolar; en tal sentido, se proponen diversas actividades a desarrollar de modo conjunto, tales como:

- Estudio y análisis de documentos y su posterior debate.
- Intercambio de experiencias y apoyo mutuo entre colegas.
- Exposiciones en torno a los contenidos matemáticos seleccionados a los cuales habrán de conjugarse el resto de las temáticas. Así, por ejemplo, ante un determinado contenido matemático, proceder a su revisión en un intento por solventar las limitaciones y necesidades de formación de los docentes y trascender a un nivel superior de conocimiento sustantivo del mismo. Al mismo tiempo, analizar las posibilidades de su transferencia en el aula a partir de estrategias de enseñanza adecuadas al grupo de alumnos que atienden; estudiar, evaluar, construir, buscar, etc. los materiales didácticos que más se ajusten a las situaciones de enseñanza-aprendizaje; diseñar las secuencias de enseñanza correspondientes; estudiar cuestiones relativas a la evaluación tanto de la actuación docente como de los aprendizajes matemáticos en los alumnos; etc.

En esta etapa, se plantea la elaboración de Unidades Didácticas, en nuestro caso, centradas en el área de Matemática, a partir de las cuales se aborda la planificación de las actividades docentes de aula.

Es sabido que en las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica de nuestro Sistema Educativo, existen diferentes niveles de concreción del Currículo Básico Nacional: Proyecto Pedagógico de Plantel y de Aula, y Fichas Diarias. Éstas últimas, constituyen la modalidad de planificación más próxima a la práctica de enseñanza que los docentes desarrollan en cada jornada laboral de conformidad con lo estipulado en los Proyectos Pedagógicos de Aula; sin embargo, no dejan de ser una planificación que

---

perfila de modo general algunos aspectos elementales del proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes áreas académicas del currículo.

Bajo este escenario, las Unidades Didácticas no pretenden sustituir las Fichas Diarias, antes bien se incorporan a éstas, pero con la diferencia de que se acentúa el nivel de concreción al especificar la serie de componentes que definen el acto educativo en un tiempo estimado: características de los alumnos, propósitos, contenidos, materiales didácticos, metodología, evaluación de los aprendizajes, secuencias de enseñanza, etc. La propuesta que hacemos en este sentido, aspira cubrir la brecha existente entre los dos componentes básicos de la práctica docente, esto es, la planificación y la práctica de enseñanza, tan regidas por los textos escolares. Al final, las Unidades Didácticas, producto de un trabajo colaborativo del equipo docentes- asesor(a), serán un recurso que orientarán las actividades de aula siempre sujetas a las contingencias de las situaciones de ese mundo social.

Estos instrumentos de la planificación, o cualquier otro por el cual se opte dentro de lo establecido en la normativa, deberán reflejar los aprendizajes y habilidades adquiridas por los docentes durante la etapa y conjugar aspectos del curriculum y de la innovación educativa. Su extensión pudiera abarcar un lapso del año escolar o bien lo estipulado en un Proyecto Pedagógico de Aula.

Para realizar esta actividad, se propone configurar subgrupos de trabajo, intercomunicados entre si, a partir de criterios que el equipo docentes-asesor(a) habrá de definir de acuerdo con su situación y realidad escolar, pudiéndose contar entre las alternativas que los subgrupos se estructuren en atención al grado escolar que dictan o por etapa educativa que atienden. Por otro lado se plantean dos opciones para proceder a la elaboración de las Unidades Didácticas: Una, en paralelo con el taller donde se abordan las cuestiones teóricas de las temáticas elegidas; otra, elaborarlas después del taller correspondiente.

Para el desarrollo de esta etapa es recomendable:

- Disponer de un espacio físico adecuado y dotado para celebrar las sesiones de trabajo.
- Contar con una jornada laboral semanal cuya extensión en el tiempo estará sujeta a las condiciones particulares de la puesta en práctica del proyecto y del contexto escolar.

- 
- Llevar un registro o acta de las sesiones de trabajo, así como diarios y/o autoinformes que den cuenta, entre otras cuestiones, de la valoración del proceso.
  - Consignar documentos objeto de estudio antes de la celebración de las sesiones.
  - Contar con personal capacitado que colabore con el asesor(a) en sus labores y personal que atienda a los alumnos de los docentes participantes.
  - Facilitar bibliografía con miras a crear una biblioteca para uso de los docentes.
  - Con respecto a las Unidades Didácticas, incrementar actividades de presentación y discusión de secuencias de enseñanza, y ajustar la planificación al tiempo real de docencia, cuidando la temporalización y cantidad de actividades.

La segunda etapa, denominada **Aplicación en el Aula**, contempla acciones relacionadas directamente con el contexto del aula. Entre sus finalidades mencionamos continuar con el proceso formativo y poner en práctica las nuevas adquisiciones logradas en la etapa anterior, de modo tal de posibilitar integrar teoría y práctica como fuentes de conocimiento. Esta forma de trabajo potencia el ejercicio de una acción innovadora que lleva a la reflexión en la acción, sobre la acción y para la acción, de acuerdo con Schön.

Para dar cabida a estas intenciones se proponen una serie de estrategias, conectadas entre sí, de modo que algunas de sus características o cualidades definitorias no hemos de entender como exclusiva de una de ellas:

- *Desarrollo de Unidades Didácticas con alumnos*: en este contexto, destaca el papel del docente como facilitador-animador del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sus actuaciones en clase habrán de reflejar los logros alcanzados en la etapa anterior y en la que nos ocupa conforme se avanza en la actividad, por lo que deberá estar en permanente observación y reflexión de las situaciones particulares que emergen de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y que aflorarán y serán compartidas con el equipo al momento de celebrar la reunión correspondiente para la valoración de la clase.
- *Observación entre docentes*: los docentes desempeñan el papel de observadores activos de sus colegas facilitadores, de modo que el proceso le permita aprender de éstos; apreciar, analizar y comprender cuestiones relativas al proceso de enseñanza-aprendizaje; contrastar experiencias, tanto las propias como la de sus colegas; apreciar y valorar la labor docente de otro grado o etapa educativa y, en general, el trabajo de sus compañeros de grupo.

---

- *Reuniones para evaluar clase observada*: Las concebimos como espacios que posibilitan la convergencia de las reflexiones del docente facilitador con la de sus colegas en el papel de observadores, en acciones que procuran la mejora de la práctica de enseñanza y de las relaciones académicas y personales, incrementar la seguridad y confianza en la actuación docente y disminuir las fobias hacia la práctica docente en el área de matemática. Es aquí donde los docentes tienen oportunidad de compartir y reflexionar, de expresar la autocrítica y la crítica colectiva constructiva como formas de aprendizaje y crecimiento intelectual, profesional y personal; tomar conciencia sobre situaciones de clase no apreciadas por el docente bien en calidad de facilitador o bien en calidad de observador; estimular el trabajo propio y el de sus colegas.

Para la ejecución de tales acciones es recomendable:

- Elaborar horarios de clase que faciliten el desarrollo de Unidades Didácticas y el proceso de observación entre docentes, evitando el máximo de colisiones posibles de modo que puedan observarse entre sí con mayor frecuencia.
- Estructurar horarios de observación entre docentes que permitan apreciar en su totalidad el proceso de enseñanza-aprendizaje relacionado con un mismo contenido (secuencia de enseñanza).
- Evitar horarios en los que los docentes actúen, en la misma jornada, primero como observador y después como facilitador-animador, pues existe el riesgo de concentrar su atención más hacia la clase que le tocará desarrollar que a sus funciones como observador.
- Cuidar la comunicación entre docentes y asesor(a), con especial atención en lo referente a los aspectos afectivo y emocional, de modo de minimizar sentimiento de temor a ser observado y actitud complaciente del docente facilitador-animador ante el equipo de trabajo; así como también, en la intencionalidad general que persigue cada una de las estrategias propuestas, que no es otra que el aprendizaje entre colegas en aras al mejoramiento profesional y personal.
- Celebrar con periodicidad (semanal o quincenalmente) y con asistencia del equipo docentes-asesor(a) incluyendo a directivos del centro, las reuniones para evaluar clases observadas, sin dejar a un lado la posibilidad de llevarlas a cabo inmediatamente después de realizada la clase con el subgrupo que participa en ese momento (facilitador y observadores).

- 
- Contar con los medios adecuados que aseguren que la información relativa a la programación y desarrollo de las distintas actividades esté disponible para todos.
  - Disponer de personal capacitado que atienda a los alumnos de los docentes participantes tanto al momento de desempeñar el papel de observadores, como a la hora de celebrar las Reuniones para evaluar la clase observada.
  - Llevar registro de información de las actividades para su estudio en reuniones ordinarias para evaluar la clase, tal como Diarios o Autoinformes donde los miembros del equipo de trabajo recojan sus impresiones, opiniones, valoraciones sobre las diferentes situaciones vivenciadas.

### **Recursos y materiales**

En cuanto a este componente, partimos de considerar usar aquellos que ofrezcan oportunidades para recrear una mayor variedad de situaciones con las cuales trabajar y aprender. En tal sentido, deberán ser medios ricos y estimulantes para los docentes en su proceso formativo.

Entre los recursos disponibles se deberá contar, al menos, con materiales impresos, tales como bibliografía especializada, documentos de lectura, textos escolares, resúmenes-esquemas o síntesis informativa sobre algunas cuestiones, Currículo Básico nacional; así como también con materiales didácticos que puedan ser utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto por el asesor(a) como por los docentes en sus actividades de aula.

Entre los criterios que pueden servir para orientar la selección de los recursos y materiales a utilizar en el proceso de formación señalamos:

- Habrán de ser pertinentes y significativos, de modo que se ajusten y representen las situaciones y problemáticas planteadas en torno a las temáticas objeto de debate.
- Habrán de ser accesibles desde el punto de vista conceptual, de manera que sin menoscabo de su riqueza puedan ser abordados sin mayores dificultades, contribuyendo a superar limitaciones o lagunas en la formación de los docentes, a la adquisición de nuevos aprendizajes y a la toma de decisiones sobre el proceso educativo.

Por otro lado, no se deja a un lado el recurso humano. En primer lugar, mencionamos la necesidad de un líder que coordine el proceso y funja como asesor de

---

formación; su origen puede estar ligado al centro escolar o a otra instancia (universidades, administración, etc.) o combinación de ambos. En segundo lugar, personas con formación y experiencia que colaboren en el proceso formativo al abordar cuestiones específicas requeridas por los docentes o cuando las situaciones o temáticas elegidas así lo exijan. En tercer lugar, también es importante disponer de personal competente para atender a los alumnos de los docentes que participan en la experiencia de formación, para lo cual deberán reunir unos requisitos mínimos, tales como: disponibilidad de tiempo, responsabilidad y experiencia docente; este personal pudiera ser facilitado por las Universidades a través de sus Facultades de Educación, lo que exigiría la conjunción de esfuerzos para coordinar las acciones.

### **Evaluación**

Esta dimensión, no por ser la última en la estructura organizativa de esta propuesta de mejora, ha de ser puesta en práctica solo al término del proceso de formación, antes bien la asumimos como parte integral de la misma, presente en cada uno de sus diferentes momentos.

La evaluación se considera en su dimensión formativa, al servicio de los participantes, como un proceso de diálogo, comprensión y mejoras (Santos,1993). Debe entenderse como valoración permanente del proceso en cuanto a la calidad del trabajo que se realiza, así como de los implicados, docentes y asesor(a), como responsables del desarrollo del proceso formativo ante una realidad que aspiran transformar para su mejora.

En tal sentido, se plantea llevarla a cabo a través de dos modalidades:

- Una, que llamaremos evaluación del proceso, mediante la elaboración y emisión de juicios que pueden ser registrados en diarios o autoinformes para su posterior debate en reuniones de trabajo contempladas en las etapas del proceso, lo que contribuirá al seguimiento y mejora del proceso, sobre la marcha.
- Otra, denominada evaluación final, para cuya implementación se recomienda como estrategia una entrevista colectiva con el equipo docentes-asesor(a) y participación de directivos del centro, realizada en sesiones de trabajo colaborativo con disponibilidad de una jornada laboral, a fin de optimizar tiempo y calidad de opiniones. Entre las dimensiones a considerar pudieran contemplarse las siguientes: grado de satisfacción

alcanzado, contribuciones al desarrollo profesional y personal, factores favorecedores, dificultades, aspectos objeto de mejora. También se sugiere, contar con la opinión de alumnos en cuanto a su experiencia en el proceso del desarrollo de las Unidades Didácticas correspondientes a la etapa de Aplicación en el Aula. Este tipo de evaluación, aspira valorar la experiencia realizada en procura de las posibles acciones que pudieran plantearse para el siguiente período o año escolar, dando así continuidad al proceso.

En la figura N° 1, mostramos esquemáticamente la propuesta de formación junto con sus componentes básicos y rasgos característicos.

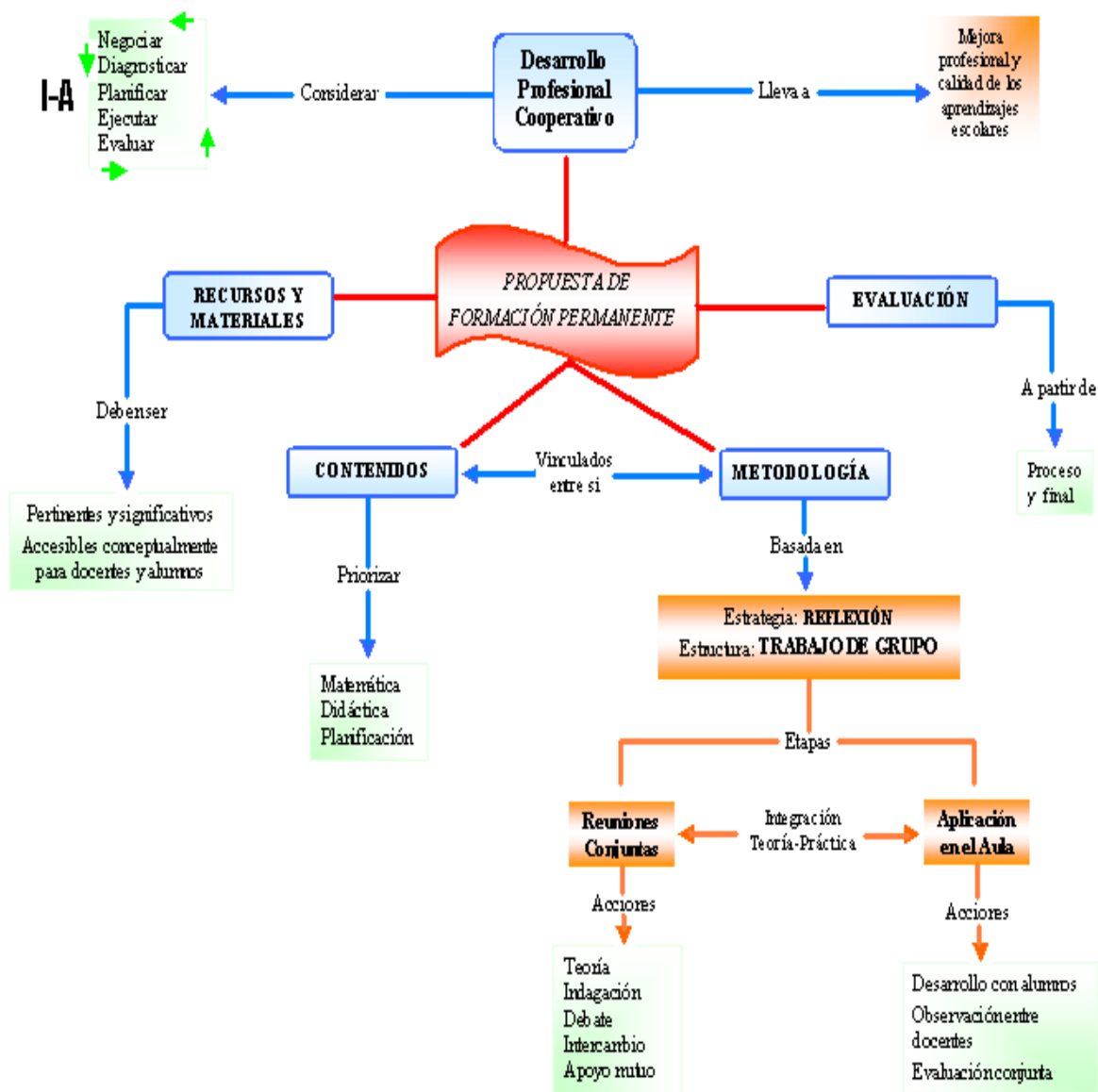


Figura N° 1: Esquema de la propuesta de formación permanente

---

### 3. ANÁLISIS DE LA CREDIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Llegados a la etapa final de la investigación, disponemos de una visión general y completa del trabajo desarrollado. Por eso en este momento, contamos con suficientes elementos de juicio como para valorar el grado de credibilidad de la misma. Al igual que muchos autores que asumen responsablemente la validez de sus trabajos, nos sentimos ética y profesionalmente comprometidos por hacer explícitos las exigencias que avalan la relevancia y el rigor científico de la investigación cualitativa que hemos llevado a cabo. En tal sentido, consideramos un deber demostrar que la toma de decisiones y el desarrollo de las diferentes actividades han contado con la sistematicidad y el rigor que los han caracterizado.

Por otro lado, también estamos en condiciones de constatar si los propósitos orientadores que nos planteamos al iniciar la investigación se han alcanzado; del mismo modo, consideramos que este tema, además de ser una obligación, contribuye a completar las fuentes de credibilidad y coherencia del trabajo realizado. A estas dos preocupaciones, dedicamos el capítulo sobre el análisis de la credibilidad.

#### 3.1. EL RIGOR CIENTÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN

Es de esperarse en atención a los planteamientos que expusimos en el ámbito metodológico de nuestro estudio que, dentro de las tendencias que respaldan los criterios relativos a las exigencias de rigor de la investigación, nos inclinemos por aquella cuya preocupación está centrada más por “validar” el paradigma cualitativo que por atender con énfasis la “representatividad” de la muestra. De allí que la validez (correspondencia entre constructos/conclusiones y la realidad) y la fiabilidad (posibilidad de réplica de los descubrimientos) serán asumidas del modo en que lo hacen los investigadores cualitativos. Para ello, seguimos los criterios que Guba (1989) plantea al respecto.

#### \* Credibilidad

Este criterio nos permite examinar el isomorfismo entre los resultados obtenidos en la investigación y la realidad estudiada. Las estrategias más significativas han sido las siguientes:



---

➤ ***Trabajo prolongado en el mismo lugar y la observación persistente***

Destacamos nuestra presencia en el centro escolar a lo largo de casi dos años escolares; el trabajo realizado ha sido periódico y continuo en cada una de las fases que configuran la investigación, intensificándose durante momentos claves del proceso, como fueron las Reuniones Conjuntas (Sesiones de Trabajo Colaborativo y Reuniones Extraordinarias) y la Aplicación en el Aula (Desarrollo de Unidades Didácticas con alumnos, Observación entre docentes, Reuniones para evaluar clase observada).

En este tiempo, utilizamos distintos tipos de registros, bajo la responsabilidad de diferentes agentes (investigadora, docentes, observador externo). La fuente principal de obtención de datos ha sido la observación. Así, durante la Fase Diagnóstico que se extendió a lo largo de nuestra presencia en el centro escolar, la investigadora recogió datos que fue plasmando en su Diario y, específicamente, en el lapso Mayo-Junio 2001, llevó a cabo 36 observaciones de aula realizadas a 9 docentes del grupo de trabajo. También en el contexto espacial de las Reuniones Conjuntas realizadas durante las Fases de Planificación, Ejecución y Evaluación desde Diciembre 2001 hasta Julio 2002, donde predominó la observación participante, la investigadora recogió información en su Diario y realizó 28 registros de observaciones de aula de un total de 36 clases desarrolladas por 5 docentes del equipo. Puede decirse, sin lugar a dudas, que la observación estuvo presente en toda la experiencia.

➤ ***Juicio crítico de compañeros***

A lo largo del recorrido realizado en la investigación, hemos contado con el juicio crítico de diversas personas vinculadas con experiencias similares a la nuestra:

*Compañeros del doctorado y, a la vez, colegas del Departamento de Física y Matemática del Núcleo Universitario "Rafael Rangel" de la Universidad de Los Andes.* Son los casos de las Profesoras Nieves Vílchez, Mariela Sarmiento y Aideé Mejía. Las dos primeras, al coincidir en el mismo centro escolar sus trabajos de investigación con el nuestro, nos permitió contrastar los problemas, dudas e inquietudes que surgen de este tipo de investigación, además de compartir entrevistas y observaciones de aula, lo que sin duda contribuyó a enriquecer el presente estudio; la otra, al actuar como observadora externa y siguiendo la misma línea de investigación, aportó sugerencias y observaciones en una parte sustancial del proceso.

---

*Investigadores de otras latitudes* (España), profesionales universitarios de amplia trayectoria (Drs. Lorenzo Almazán, Charo Barrios, Carmen Batanero, Encarnación Castro, Ángel Contreras, Pablo Flores, Juan D. Godino, Ángel P. González, Pilar Iranzo, Bonifacio Jiménez, Enriqueta Molina, Anton Vila), con quienes realizamos reuniones que permitieron el intercambio de experiencias y opiniones en torno a temas relacionados con el Desarrollo Profesional Docente, Didáctica de la Matemática y la Investigación Educativa, contribuyendo a orientar el estudio desde el punto de vista conceptual y metodológico.

Hemos contado con el apoyo, participación y asesoría del *Tutor de la Tesis*, Dr. Vicente S. Ferreres Pavía, quien mantuvo contacto permanente con la investigadora a través del correo electrónico y de modo presencial tanto en las ciudades de San Cristóbal y Mérida (Venezuela) durante los años 2000-2003, y en Tarragona (España) durante los meses de septiembre y noviembre de 2001. También con la Dra. Charo Barrios, quien participó como *tutora de la tesis* a partir del año 2006, aportando valiosas sugerencias para la mejora del trabajo lográndose comunicación por medio del correo electrónico.

### ➤ **Triangulación**

Fue llevada a cabo bajo diversas modalidades que permitieron recoger y analizar datos desde diferentes ópticas a fin de contrastarlos e interpretarlos<sup>1</sup>.

**Triangulación de métodos:** se utilizaron distintos métodos de recogida de datos en las diferentes fases de la investigación, tales como: diario de la investigadora, actas e informes, entrevistas, autoinformes, documentos varios, observaciones de aula, cuestionario. Implicó así, el uso de más de uno de ellos sobre el mismo objeto de estudio lo que permitió profundizar, contrastar y conjugar la información emitida por los informantes. A juicio de Sommer y Sommer (2001), una triangulación exitosa reclama un análisis cuidadoso del tipo de información aportada por cada método. De este modo, también se convierte en una estrategia para garantizar la confiabilidad y validez de la investigación.

Un ejemplo de ello lo tenemos en la Etapa de Aplicación en el Aula (fase Ejecución) donde, además del Diario, las Observaciones de Aula realizadas por la

---

<sup>1</sup> Los detalles pueden ser ubicados en el apartado sobre Diseño de la Investigación (Capítulo VI) y en el Capítulo VII sobre Análisis de Resultados.

---

investigadora nos han permitido conocer aspectos de la práctica de enseñanza de los docentes; los datos obtenidos han sido contrastados con las Observaciones de Aula llevadas a cabo por los docentes y con las opiniones y reflexiones que plasmaron en sus Autoinformes.

**Triangulación de informantes:** A lo largo del proceso han existido diferentes personas directa (docentes, investigadora) o indirectamente (personal del centro, observador externo, alumnos) involucradas con la investigación. Dependiendo de las situaciones y actividades realizadas, los mismos aspectos fueron solicitados a distintas sujetos, de modo que el contraste fue una tarea habitual y continuada en las mismas, aspirando con ello haber alcanzado la verdad intersubjetiva. Podemos hablar entonces, del contraste de opiniones y visiones de diferentes grupos de informantes (docentes, observador externo e investigadora), así como de un mismo núcleo de información (docentes). Como señalan acertadamente, Rodríguez y otros (1996), pretender aproximarse a un entendimiento profundo de la realidad que permita interpretaciones justificadas, exige como práctica el conocimiento y contraste de los múltiples puntos de vista que se conjugan en una misma circunstancia.

**Triangulación temporal:** Se recogieron datos en distintos momentos de conformidad con las fases de la investigación, lo que favoreció el contraste de información. Un ejemplo de ello lo tenemos en la Fase Diagnóstico, la cual no se limitó a un momento específico y previo a las Fases posteriores, sino que se extendió a lo largo del recorrido realizado.

Otro ejemplo, en la fase Diagnóstico tuvimos la oportunidad de consultar a los docentes sobre sus intereses, sus necesidades y expectativas ante un plan de formación que posteriormente construimos de modo conjunto (Plan de Acción); luego observamos su desarrollo durante la Fase Ejecución y al término de la experiencia pudimos constatar el grado de satisfacción alcanzado por el trabajo realizado, lo que nos ha proporcionado una visión desde tres momentos: antes, durante y después.

**Triangulación de análisis:** Se utilizaron procedimientos diferenciados según los estudios cuantitativos (SPSS) y cualitativo (ATLAS/ti) que desarrollamos y los datos obtenidos fueron conjugados entre sí. Por ejemplo, en la Fase Diagnóstico, donde integramos el análisis realizado al Cuestionario y a las Observaciones de Aula de la

---

investigadora con los de la Entrevistas aplicadas a los docentes y al personal del centro, y el Diario de la investigadora.

Conjuntamente, se emplearon variados sistemas de representación de la información (tablas, diagramas, matrices, etc.) que visualizan los resultados obtenidos a diferentes niveles conceptuales.

A título de ejemplo señalamos que en la Etapa de Aplicación en el Aula y en un primer nivel conceptual, construimos tablas de frecuencia y de contingencia para las Observaciones de aula de la investigadora; diagramas que resultan de la codificación abierta tanto para las Observaciones de Aula de los docentes como para los datos que derivan del análisis realizado a los Autoinformes de los docentes y del Diario de la investigadora; tablas que sintetizan los resultados obtenidos para cada uno de los instrumentos de recogida de datos que hemos mencionado y la matriz que los integra. En un segundo nivel conceptual, elaboramos diagramas integrales que muestran los vínculos entre una categoría específica y sus subcategorías. Y en un tercer nivel de abstracción superior, representaciones visuales que no solo muestran los nexos establecidos entre grandes categorías, sino también el todo de un modo coherente.

**Triangulación en la exposición y presentación de resultados:** Como acabamos de señalar, se elaboraron diagramas y matrices, en particular para el segundo y el tercer nivel de análisis. Estos sistemas de representación integran datos derivados de la triangulación de métodos, de informantes y temporal, permitiendo visualizar la síntesis de la información, los nexos con el conjunto de categorías centrales y emergentes de la investigación y derivar las conclusiones correspondientes. De este modo, se obtuvieron visiones muy cercanas a la realidad estudiada, que facilitaron el contraste y comprensión global de las dimensiones objeto de análisis.

➤ ***Comprobación con los participantes***

Se llevó a cabo durante el proceso. Los datos e interpretaciones que se realizaron fueron considerados por los sujetos participantes. Particularmente relevantes resultaron los informes correspondientes a las Fases Diagnóstico y Planificación, como la Entrevista colectiva con los docentes realizada durante la Fase Evaluación.

---

➤ ***Recogida de material de adecuación referencial, establecimiento de la adecuación referencial y coherencia estructural***

Para estos criterios, muy relacionados entre si, existen momentos claves que hemos considerado: En primer lugar, la diversidad de *material referencial* (diario, grabaciones, entrevistas, informes, observaciones, documentos varios, etc.) ha sido almacenada mediante herramientas informáticas y/o archivadores físicos, pudiendo ser ubicada para el contraste y comprobación de las afirmaciones y conclusiones que presentamos.

En segundo lugar, en el establecimiento de la *adecuación referencial*, además, de la comprobación con los participantes, ha contribuido las comprobaciones de los resultados frente a datos procedentes de otras fuentes, en particular de los documentos varios del centro, recogidos durante el proceso.

En tercer lugar, con respecto a la *coherencia estructural*, ésta ha sido cubierta tanto en el proceso de reducción de datos que hemos explicado en detalle en el Capítulo VI sobre Ámbito Metodológico, como por el proceso seguido en la interpretación de los mismos, que ha llevado a la unicidad en el cúmulo de datos existentes.

\* **Transferibilidad**

Alude al grado en que pueden aplicarse los descubrimientos de la investigación a otros sujetos y contextos. Consideramos que la generalización no es posible dado que un fenómeno social tiene carácter único e irrepetible, estando íntimamente unido al contexto y a las características de las personas involucradas. Si el término generalización tiene algún significado, éste va más bien dirigido a la transferencia entre contextos dependiendo del grado de similitud entre éstos. Y es como dice Elliott (1994: 248):

“No se niega la posibilidad de generalizar los problemas y estrategias prácticos a otras escuelas, pero las generalizaciones deben surgir a través de la comparación y el contraste de los casos habidos en cada contexto, manteniendo su carácter de hipótesis con respecto a su aplicación en otros casos”.

En este estudio hemos tenido en cuenta estrategias que permiten reducir las amenazas que afectan a la comparabilidad y a la traducibilidad, tales como:

---

➤ ***Recogida de abundantes datos y desarrollo de descripciones minuciosas***

Mientras más datos descriptivos del objeto de estudio proporcionemos y detallemos, mayores serán las posibilidades de hacer las comparaciones pertinentes otros investigadores y posibles usuarios de los resultados de la investigación.

La variedad de instrumentos utilizados junto a distintas personas claves que informan sobre el proceso, dan fe de estas estrategias. Además, a lo largo de este estudio, y en particular en los Capítulos VI y VII, se ponen de manifiesto al referirnos a la contextualización del centro, así como a las características de los sujetos participantes, al hablar de los diferentes documentos de recogida de datos, especificar el universo de contenido, explicitar el procedimiento de análisis seguido en los mismos, etc. Cada uno de estos aspectos, ha contado con descripciones detalladas a los cuales se unen, una descripción minuciosa de la interpretación y presentación de resultados. Por lo tanto, creemos que existe suficiente información como para permitir a las audiencias establecer la similitud entre contextos y, en consecuencia, decidir sobre la transferencia de los hallazgos del estudio.

➤ ***Muestreo teórico***

Ya hemos señalado que nuestro estudio no persigue realizar generalizaciones. El muestreo realizado no pretende ser representativo, por lo tanto, tiene carácter intencional. La selección del contexto espacial (centro escolar) y de los profesores participantes no se ha realizado por medios probabilísticos, antes bien hemos seguido procedimientos basados en criterios, tal como lo hemos indicado en el apartado 2 del Capítulo VI.

\* ***Dependencia***

Con este criterio, examinamos el grado de estabilidad de los datos, es decir, la posibilidad de obtener resultados similares si se repite el estudio con los mismos sujetos o similares, en los mismos contextos. En nuestro caso, recrear esta situación es difícil, puesto que los fenómenos sociales, y en particular los que se inscriben en el ámbito educativo, como ya dijimos, son únicos e irrepetibles, por lo que pretender una estabilidad al modo como lo entiende el paradigma cuantitativo, resulta poco menos que imposible. No obstante, entendiendo la dinamicidad como elemento fundamental del

---

proceso, hemos considerado algunas condiciones necesarias que nos permiten asegurar o proteger la estabilidad de los datos:

➤ ***Métodos múltiples***

Hace referencia a la triangulación metodológica la cual ha sido justificada líneas más arriba.

➤ ***Establecimiento de pistas de revisión***

Van referidas a los documentos que suponen una explicación progresiva del proceso. En tal sentido, se disponen de documentos como Actas e Informes de las Reuniones y del Diario de la investigadora realizado a lo largo de todo el proceso que pudieran servir, en el caso de replicar el estudio, para constatar similitudes o contrastes entre los diversos sujetos o contextos. También, se incluyen como pistas de revisión, los informes enviados a diferentes entes (equipo directivo del centro escolar donde se llevó a cabo la investigación, autoridades de la Universidad de Los Andes y a los Tutores de la Tesis) donde se da cuenta del progreso del estudio; así como la publicación en revistas de prestigio de resultados parciales derivados de la investigación.

➤ ***Información clara del status y rol del investigador***

El papel desempeñado por la investigadora ha sido descrito en diferentes documentos y momentos: en el documento Proyecto de Formación Permanente en Matemática a desarrollar en la Unidad Educativa “Monseñor Estanislao Carrillo”, presentado a autoridades y docentes del centro escolar donde se llevó a cabo la experiencia; en los capítulos sobre el Contexto de la Investigación, Ámbito Metodológico y Análisis de Resultados (Fases Planificación, Ejecución y Evaluación). Por lo tanto, el papel desempeñado por la investigadora queda suficientemente definido.

➤ ***Selección de informantes, delimitación del contexto físico, social e interpersonal, descripción de estrategias de recogida de datos y procesos de análisis***

Hemos incluido en el informe datos dirigidos a describir sobre estas cuestiones, dando cuenta de ellos en diversos capítulos del mismo, en particular en los apartados de

los capítulos VI y VII, por lo que consideramos que las exigencias que se mencionan a fin de asegurar la estabilidad de los datos han sido cubiertas.

➤ ***Revisión por parte de un observador externo***

Esta estrategia de apoyo para la estabilidad de los datos, está asociada con el examen de los procesos de investigación. Aun cuando no hemos contado con un observador que haya permanecido física y constantemente a lo largo del proceso cumpliendo con esa labor, sin embargo, y para paliar esta situación, mencionamos la ayuda y seguimiento del tutor de esta investigación, a través de la comunicación continua y entrega de documentos que informan sobre la planificación de actividades, ejecución de las mismas, validación de instrumentos, etc.; así como la presencia, en algunos momentos del proceso, de un observador externo, quien a través de las Actas e Informes que elaboró, da testimonio de las acciones realizadas.

\* **Confirmabilidad**

Explica el grado en que los descubrimientos de nuestra investigación son producto de los docentes del grupo y de las condiciones en las que se ha realizado el trabajo y no de los sesgos de la investigadora derivados de sus inclinaciones, intereses, perspectivas. Aun cuando hemos explicitado el papel desempeñado por la investigadora y su posición frente a la misma, estamos conscientes de la dificultad que entraña pretender alcanzar un alto grado de neutralidad.

No obstante, la descripción amplia y minuciosa de los escenarios de actuación donde hemos recogido los datos e interpretaciones, los procesos de triangulación ya descritos, etc. creemos que constituyen elementos con los cuales hemos contado para aumentar la neutralidad. No dejamos a un lado los ejercicios de reflexión, que han estado presente a lo largo de todo el proceso; en el diario de la investigadora, figuran comentarios de ésta dirigidos a tal fin. Pero además, nos hemos valido de otras condiciones que confieren a esta investigación confirmabilidad (Goetz y LeCompte, 1988):



➤ **Descriptores de bajo nivel inferencial**

Esta estrategia permite proteger al estudio de amenazas a su fiabilidad interna. Está presente, por ejemplo, en los Informes del observador externo así como en la transcripción de las Entrevistas realizadas cuya evidencia la conservamos en las cintas magnetofónicas y en los folios firmados por los entrevistados como señal de su aprobación.

➤ **Presencia de otros investigadores**

Esta condición ya ha sido tratada como estrategia de comprobación de la credibilidad cuando nos referimos al juicio crítico de compañeros, solo añadimos que la presencia de otros investigadores en el trabajo de campo se erige como “la mejor defensa contra las amenazas a la fiabilidad interna de los estudios etnográficos” (Goetz y LeCompte, 1988: 222).

➤ **Triangulación**

Sobre esta exigencia que dota de Confirmabilidad a este estudio, hicimos referencia amplia al revisar los métodos que dan fe de la credibilidad de la investigación.

### **3.2. CONGRUENCIA Y ADECUACIÓN CON LOS PROPÓSITOS PLANTEADOS**

Llegados a este punto, consideramos necesario examinar si los propósitos planteados en un principio en la investigación, formulados en el apartado 3 del Capítulo I, se han alcanzado. Con ello completamos las fuentes de credibilidad y damos fe de la coherencia con lo que pretendíamos.

- *Elaborar, aplicar y evaluar un plan de formación permanente en Matemática en un centro escolar del Municipio Trujillo que atienda Primera y Segunda Etapas de Educación Básica.*

Consideramos que este propósito ha quedado cubierto durante el proceso investigativo. Para ello, se diseñó una propuesta de mejora (Plan de Formación) sobre la

---

base del diagnóstico realizado ajustada a las necesidades, intereses y características del grupo de docentes participantes y su realidad escolar. La misma fue sometida a consideración de éstos y autoridades del centro escolar en Sesiones de Trabajo Colaborativo. Del seno de éstas, surge el Plan de Acción, el cual fue ejecutado en reuniones conjuntas y aplicado en el aula. Todo este proceso fue evaluado durante el desarrollo del mismo como al término de la experiencia.

La concreción de todas las actividades realizadas ha sido descrita con detalle en el capítulo sobre Análisis de Resultados, lo cual es prueba evidente de que se logró dicho propósito.

- *Presentar una propuesta de formación permanente en Matemática para los docentes que ejercen su profesión en el Estado Trujillo en las dos primeras etapas de Educación Básica*

En el apartado 2 de este capítulo, queda reflejado este propósito. La propuesta que presentamos ha surgido del seno mismo del trabajo colaborativo realizado por el equipo docente-investigadora a lo largo de la investigación. Las referencias obtenidas de la evaluación, en sus dos modalidades, han sido la fuente principal que alimenta la propuesta de formación permanente de docentes en el área que nos ocupa y al nivel educativo al cual va dirigida. Esperamos y aspiramos con ello, haber aportado nuestro grano de arena y despertar en los implicados la sensibilidad hacia la mejora de la formación permanente del docente.

Por último, creemos que no solo hemos respetado los criterios que avalan la credibilidad de la investigación en función de nuestros planteamientos metodológicos y las exigencias previas que nos impusimos como filtros anteriores al proceso de indagación, sino que, además, existen suficientes evidencias que así lo confirman. De cualquier modo, remitimos al lector a los capítulos de este informe, en particular, aquellos referidos al Ámbito Metodológico (Capítulo VI) y al Análisis de Resultados (Capítulo VII), y a los anexos correspondientes (Libro de anexos y CD-Anexo), que dan testimonio de toda la investigación realizada y dieron lugar a la serie de conclusiones finales derivadas del estudio.

#### 4. LÍNEAS FUTURAS DE LA INVESTIGACIÓN

Finalizada la investigación, nos encontramos en posición de ofrecer algunos temas a investigar en el futuro, los cuales vendrían a complementar y a profundizar en aquellos ámbitos relacionados con el trabajo realizado, pero que no pudieron cubrirse para no distanciarnos de lo que fueron los planteamientos iniciales de nuestra investigación.

Partimos de señalar que la investigación ha girado en torno al Estudio de Caso de un centro escolar que presenta unas características singulares, como son: institución educativa de naturaleza pública, ubicada en un medio urbano y dependiente de la Dirección de Educación del Estado Trujillo, en el que realizamos una experiencia de formación a partir del modelo de Desarrollo Profesional Cooperativo, estudiando en profundidad su desarrollo. Es tal la heterogeneidad de nuestros centros escolares que al variar una de estas dimensiones, obtendremos un tipo de centro que dará lugar a otras características y a otras problemáticas específicas. En tal sentido, sería interesante averiguar las posibilidades de aplicación de nuestra propuesta a esta multiplicidad de instituciones educativas, en procura de conocer y disponer de líneas de trabajo, de pautas de acción, que orienten la formación del docente desde los escenarios donde este colectivo profesional actúa.

En este orden de ideas, sería importante atender la formación del profesorado adscrito a otros niveles de nuestro sistema educativo y otras áreas del conocimiento, habida cuenta que el estudio se ha centrado en las dos primeras etapas del nivel de Educación Básica y en el área de Matemática.

También cabe señalar que hemos trabajado con un grupo de docentes con unas características muy peculiares: la mayoría son mujeres casadas y con Licenciatura en Educación egresadas de la misma institución Universitaria. Por lo que un tema de investigación que pudiera ser tratado iría en la dirección de examinar en qué medida estas características inciden en el trabajo colaborativo, en los procesos de enseñanza y aprendizaje y, en general, en el propio funcionamiento del centro escolar como organización.

Una de las limitaciones que presentó la investigación realizada, fue la imposibilidad de realizar la experiencia de formación a través de fórmulas de

colaboración entre universidades y centros escolares, en el sentido de incorporar estudiantes de la carrera de Educación al proyecto de formación y su participación considerada como parte de sus prácticas profesionales; también, y en conexión con este aspecto, se presentaron obstáculos que impidieron su desarrollo utilizando los espacios que brindan los Círculos de Acción Docente como potenciales entornos de formación. De aquí derivan otros temas de interés que recomendamos para investigaciones futuras.

Al referirnos al papel desempeñado por el asesor de formación y los apoyos brindados por el equipo directivo, lo hemos hecho de manera amplia y general. En tal sentido, consideramos que se requiere profundizar más en cuestiones relacionadas con estos agentes de la innovación, tales como: sus incidencias en el desarrollo e impulso de proyectos de formación desde los centros escolares, formación requerida, respuestas del profesorado ante posiciones adoptadas por directivos y asesores, etc.

En nuestra investigación, los protagonistas principales han sido los docentes. Uno de los ámbitos explorados, fue asociado a las incidencias que el proceso de formación generó en su práctica docente. Aunque contamos con las opiniones de éstos, que consideramos muy valiosa, en cuanto a los efectos de la formación recibida en los aprendizajes escolares de sus alumnos, estamos convencidos que se requiere profundizar más en estas cuestiones habida cuenta de la heterogeneidad en la composición de los alumnos al presentarse situaciones muy variadas, tales como, condiciones socio-económicas bajas, alumnos con necesidades educativas especiales y dificultades en el aprendizaje de la matemática; por lo que recomendamos centrar esfuerzos en esa dirección como posible tema de indagación.

Finalmente, otro tema de particular importancia sería averiguar si los cambios que asumieron los docentes como consecuencia del proceso de formación en el que se implicaron, persistirán en el tiempo o en su defecto han sido incorporados a su bagaje de conocimientos, de modo que formen parte integral de sus actuaciones futuras. La duda surge a partir de nuestras reflexiones sobre dicha problemática, por cuanto reconocemos que la experiencia de formación se ha inscrito en los límites que impone la elaboración de una tesis doctoral y, en ese sentido, se muestra más acorde con un evento puntual que con un proceso sostenido de cambio.

---

## ***BIBLIOGRAFÍA***

---

## BIBLIOGRAFÍA

- ALSINA, C. y OTROS (1998). *Enseñar matemáticas*. Barcelona: Graó
- ARNAL, J. y OTROS (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.
- AZCÁRATE, P. (2001). "Retos actuales de la formación del profesorado", en BERENGUER, J. y OTROS (Eds.) *Investigación en el aula de matemáticas. Retos de la educación matemática del siglo XXI*. Granada: S.A.E.M. THALES. pp. 33-45.
- BARRIOS ARÓS, Ch. (1997). *Formación permanente y los grupos de trabajo en el desarrollo profesional del docente en secundaria*. Tesis doctoral. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona. (Inédita).
- BARRIOS YASELLY, M. (1996). *Problemas cuantitativos de la formación de docentes en Venezuela. Situación actual y prospectiva*. Caracas: FEDEUPEL.
- BARTOLOMÉ, M. (1992). "Investigación cualitativa en educación: ¿comprender o transformar?" en *Revista Investigación Educativa*, N° 20, 2°. pp. 7-36.
- BLANCO, L (1991). "Interacción didáctica en la enseñanza de las Matemáticas con estudiantes del Magisterio", En *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. AUFOP. pp. 57-68
- BOLÍVAR, A. (1992). "Papel del profesor en los procesos de desarrollo curricular", en *Revista española de pedagogía*, N° 191. pp. 131-151.
- BOLÍVAR, A. (1997). "La formación centrada en la escuela: el proceso de asesoramiento" en MARCELO, C. y LÓPEZ, J. (Coords.) *Asesoramiento curricular y organizativo en educación*. Barcelona: Ariel. pp. 380-394.
- BOLÍVAR, A. (1999). *Cómo mejorar los centros educativos*. Madrid: Síntesis.
- BOLÍVAR, A. (2000). *Los centros educativos como organizaciones que aprenden*. Madrid: La Muralla.
- CANO, E. (2005): *Como mejorar las competencias de los docentes*. Barcelona: Graó.
- CARVAJAL, L. (1997). *Propósitos, líneas de trabajo, objetivos y temas de la Asamblea Nacional de Educación (documento base)*. Caracas: CNE.
- CENAMEC (1998). *Carpeta de Matemática para docentes de Educación Básica*. Caracas.
- COHEN, L. y MANION, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

- 
- CONSEJO NACIONAL DE UNIVERSIDADES (1985). *Informe. Bloque común homologado del plan de estudios para la educación del licenciado o profesor en Educación Integral por la vía de la formación en servicio*. Caracas.
- CONTRERAS, D. (1994): ¿Cómo se hace? en *Cuadernos de Pedagogía* N° 224. Madrid: Paidós. pp. 14-19.
- DE GUZMÁN, M. (1993). "Enseñanza de la matemática", en GIL, D. y DE GUZMAN, M. (Eds.) *Enseñanza de las ciencias y la matemática. Tendencias e innovaciones*. Madrid: Editorial Popular. pp. 93-136
- DE LA TORRE, S. (Coord.) (1998). *Cómo innovar en los centros educativos. Estudio de caso*. Madrid: Escuela Española.
- DEL RINCÓN, D. y OTROS (1995): *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dyckinson
- ELLIOTT, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.
- ELLIOTT, J. (1994). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- ESCOBAR, O. (1996). *Círculos de acción docente. Apoyo teórico*. Caracas: CENAMEC.
- ESCUADERO, J. (1994). "Prólogo: ¿Vamos, en efecto, hacia una reconversión de los centros y la función docente?" en ESCUDERO, J. y GONZÁLEZ, M. *Profesores y escuela*. Madrid: Ediciones Pedagógicas. pp. 7-33.
- ESCUADERO, J. (1998). "Consideraciones y propuestas sobre la formación permanente del profesorado" en *Revista de Educación* N° 317. Madrid: Publicaciones MEC. pp. 11-29.
- FERNÁNDEZ CRUZ, M. (1994). *Una aproximación bibliográfica al desarrollo profesional de maestros de educación infantil: ciclo vital, identidad, conocimiento y cultura*. Tesis doctoral. Universidad de Granada. Granada (Inédita).
- FERNÁNDEZ CRUZ, M. (1999). *Proyecto docente. Acceso a Titularidad*. Granada. La Almunia, Gójar.
- FERNÁNDEZ ENGUITA, M (1998). *La escuela a examen. Un examen sociológico para educadores y otras personas interesadas*. Madrid: Pirámide.
- FERRÁNDEZ, A. (1990). "Bases y fundamentos del curriculum" en MEDINA, A. y SEVILLANO, M. *Didáctica: El curriculum: Fundamentación, diseño, desarrollo y evaluación*. UNED. Madrid. pp. 223-262.

- 
- FERRERES, V. (1992a). "La cultura profesional de los docentes: desarrollo profesional y cultura colaborativa", en *Actas II CIOE. Cultura Escolar y Desarrollo Organizativo*. Sevilla: GID. pp. 3-40.
- FERRERES, V. (1992b). *El desarrollo profesional cooperativo en secundaria. Estudio de caso y propuesta de estrategias*. Investigación inédita. Acceso a Cátedra. Tarragona (531 págs).
- FERRERES, V. (1992c). *Proyecto docente*. Acceso a Cátedra. Tarragona. Universidad Barcelona.
- FERRERES, V. (1999a). "Currículo y enseñanza" en FERRERES, V. e IMBERNÓN, F. (Eds.) *Formación y actualización para la función pedagógica*. Madrid: Síntesis. pp. 35-59.
- FERRERES, V. (1999b). "Orientaciones y estrategias actuales en el desarrollo profesional del docente" en FERRERES, V. e IMBERNÓN, F. (Eds.) *Formación y actualización para la función pedagógica*. Madrid: Síntesis. pp. 59-95.
- FERRERES, V. y MOLINA, E. (1995) *La preparación del profesor para el cambio en la institución educativa*. Barcelona: PPU.
- FERRERES, V. (coord.) (1997). *El desarrollo profesional del docente: Evaluación de los Planes Provinciales de Formación*. Barcelona: Oikus-Tau.
- FERRERES, V. y BARRIOS, Ch. (1998). "Formación del profesorado y cambio" en DE LA TORRE, S. (Coord.) *Cómo innovar en los centros educativos. Estudio de casos*. Madrid: Escuela española. pp. 77-95.
- FLICK, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata. Doc. Policop. 21 pp.
- FORTUNY, J. (s/f) "Mirando la educación matemática", en MONTERO, L. y VEZ, J. (Eds.) *Las didácticas específicas en la formación del profesorado (I). Conferencias, ponencias, sesiones simultáneas*. Santiago: Tórculo Edicions. pp. 371-376.
- FULLAN, M. (1994). "La gestión basada en el centro: el olvido de lo fundamental" en *Revista de Educación* N° 304. Madrid: Publicaciones MEC. pp. 147-161.
- GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA DE VENEZUELA (1980). *Ley Orgánica de Educación*. N° 2635 del 28 de julio. Caracas.
- GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA DE VENEZUELA (1991). *Reglamento del ejercicio de la profesión docente*. N° 4338 del 12 de noviembre. Caracas.
- GAIRÍN, J. (1999). *La organización escolar: contexto y texto de actuación*. Madrid: La Muralla.



- 
- GIRÍN, J. y OTROS (1994). *Detección de necesidades de formación de directivos*. CIDE. Madrid. Doc. Policop. 5 pp.
- GARCÍA, S. (1998) . *Proceso de la resolución de problemas matemática. Una innovación evaluativa en el primer ciclo de educación primaria*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona. Torreón. (Inédita)
- GIL, D (1993). “Enseñanza de las ciencias”, en GIL, D. y DE GUZMAN, M. (Eds.) *Enseñanza de las ciencias y la matemática. Tendencias e innovaciones*. Madrid: Editorial Popular. pp. 15-92
- GIL, D. (s/f) “Aportaciones de la didáctica de las ciencias a la formación del profesorado”, en MONTERO, L. y VEZ, J. (Eds.) *Las didácticas específicas en la formación del profesorado (I). Conferencias, ponencias, sesiones simultáneas*. Santiago: Tórculo Edicións. pp. 277-293.
- GIMENO, J. (1998). “El *currículum*: ¿Los contenidos de la enseñanza o un análisis de la práctica? En GIMENO, J. y PÉREZ A. *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata. pp. 137-170.
- GIMENO, J. y PÉREZ A. (1.998): *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- GODINO, J. (1991). “Hacia una teoría de la Didáctica de la Matemática”, en GODINO y OTROS (Eds), *Área de conocimiento. Didáctica de la Matemática*. Madrid: Síntesis. pp. 105-148.
- GOETZ, J. y LECOMPTE, M. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- GÓMEZ, B. (1991). “Las Matemáticas y el Proceso Educativo”, en GODINO y OTROS (Eds), *Área de conocimiento. Didáctica de la Matemática*. Madrid: Síntesis. pp. 59-104.
- GONZÁLEZ, M. (1994). “¿La cultura del centro escolar o el centro escolar como cultura?” en ESCUDERO, J y GONZÁLEZ, M. *Profesores y escuela*. Madrid: Ediciones Pedagógicas. pp. 77-96.
- GRANADO, C. (1997). *La formación en centros: más que una modalidad formativa*. Madrid: EOS.
- GUBA, E. (1989). “Criterios de credibilidad en la investigación naturalista”, en GIMENO, J. y PÉREZ, A.: *La enseñanza, su teoría y su práctica*. Madrid: Akal. pp. 148-165
- HARGREAVES, A. (1996). *Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Madrid: Morata.

- 
- HERNÁNDEZ, F. y SORIANO, E. (1999). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria*. Madrid: La Muralla.
- HERNÁNDEZ, R. (2002). *La formación permanente del profesorado desde los centros educativos. Un enfoque que vincula teoría y práctica*. Venezuela: Ediciones del Rectorado: Universidad de Los Andes.
- IMBERNÓN, F. (1999). "Conceptualización de la formación y desarrollo profesional del profesorado" en FERRERES, V. e IMBERNÓN, F. (Eds.) *Formación y actualización para la función pedagógica*. Madrid: Síntesis. pp. 25-34.
- JIMÉNEZ, B. (2002). "La investigación educativa". Documento previo al *Proyecto docente e investigador*. Universitat Rovira i Virgili.Tarragona (Inédita). Doc policop. 147 pp.
- JIMÉNEZ, B. y SANTOS, M. (1999). "La evaluación de la formación del profesorado" en FERRERES, V. e IMBERNÓN, F. (Eds.) *Formación y actualización para la función pedagógica*. Madrid: Síntesis. pp. 247-282.
- KEMMIS, S. y McTAGGART, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.
- KNIGHT, P. (2005): *El profesorado de Educación Superior. Formación para la excelencia*. Madrid: Narcea.
- LARIOS, V. (1998). "Constructivismo en tres patadas", en *Revista Gaceta COBAQ*, año XV, Nº 132. pp. 10-13. < <http://www.uaq.mx/matematicas/vlarios/> >
- LISTON, D. y ZEICHNER, K. (1997). *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Madrid: Morata.
- LLINARES, S. (1991). *La formación de profesores de matemáticas*. Sevilla. GID.
- MARCELO, C. (1991). *El estudio de caso en la formación del profesorado y la investigación didáctica*. S.P. Universidad de Sevilla.
- MARCELO, C. (1995). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: EUB.
- MARCELO, C. (1996) (Dir). *Innovación educativa, asesoramiento profesional y desarrollo profesional*. Madrid: MEC.
- MARCELO, C. (2002): "Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento". *Education Policy Analysis Archives*. Vol. 10, Num. 35, agosto 16, 2002. ISSN 1068-2341.<http://epaa.asu.edu>
- MARCELO, C. (s/f) "Cómo conocen los profesores la materia que enseñan. Algunas contribuciones de la investigación sobre conocimiento didáctico del contenido", en MONTERO, L. y VEZ, J. (Eds.) *Las didácticas específicas en la formación del*

- profesorado (I). Conferencias, ponencias, sesiones simultáneas.* Santiago: Tórculo Ediciones. pp. 151-185.
- MARCELO, C. y VAILLANT, D. (2001). *Las tareas del formador.* Málaga: Aljibe.
- MARRONE, E. (1994). *Un sistema de análisis evaluativo de textos de matemáticas para la primera etapa de la Educación Básica en Venezuela.* Tesis de Maestría. Universidad de Los Andes, Trujillo (Inédita).
- MARRONE, E. (2000). *Formación permanente en matemática del docente de primera y segunda etapas del nivel de Educación Básica en el Municipio Trujillo.* Trabajo de ascenso. Universidad de Los Andes, Trujillo (Inédita).
- McKERNAN, J. (1999). *Investigación-acción y curriculum. Métodos y recursos para profesionales reflexivos.* Madrid: Morata
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1983). *Resolución N° 12.* Caracas: M.E.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1995). *Plan de acción.* Caracas. (mimeo).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1996). *Resolución N° 1.* Caracas: M.E.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1997a). *Currículo Básico Nacional. Programa de estudio de Educación Básica. Primera Etapa.* Caracas: M.E.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1997b). *Proyecto: Educación Básica: reto, compromiso y transformación. Hacia la reformulación del Diseño Curricular del Nivel.* Caracas: M.E.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1998a). *Los ejes transversales dentro del Currículo Básico Nacional.* Cuadernos para la reforma educativa venezolana. Caracas: Anaya.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1998b). *Los proyectos pedagógicos de aula. Orientaciones para su elaboración.* Cuadernos para la reforma educativa venezolana. Caracas: Anaya.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1998c). *Reforma educativa venezolana. Educación básica, prioridad nacional.* Caracas: M.E.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1999). *Proyecto Educativo Nacional. Constructores de sueños, profesionales de la esperanza...* Caracas: M.E.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES (2001). *Aspectos prepositivos del Proyecto Educativo Nacional.* Caracas: M.E.C.D.
- MOLINA, E. (1993). *La preparación del profesorado para el cambio en la institución educativa.* Tesis Doctoral. Universidad de Granada. (Inédita).

- MONTERO, M. (1999). "Características y funciones del profesorado en una sociedad dinámica" en FERRERES, V. e IMBERNÓN, F. (Eds.) *Formación y actualización para la función pedagógica*. Madrid: Síntesis. pp. 97-129.
- MORIN, E. (2001): *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós.
- MORIN, E.; CIURANA, E.R. y MOTTA, R. (2003). *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Gedisa Ed.
- MUÑOZ, I. y MUÑOZ, P. (2000). "Intervención en la familia: estudio de casos" en PÉREZ SERRANO, G (coord.) *Modelos de investigación cualitativa en Educación Social y Animación Sociocultural. Aplicaciones-prácticas*. Madrid: Narcea.
- MUÑOZ, J (2003). *Análisis cualitativo de datos textuales con ATLAS/ti*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- MURILLO, P. (1997). "El diseño de la función asesora en el nuevo sistema educativo: Posibilidades y problemas" en MARCELO, C. y LÓPEZ, J. (Coords.), *Asesoramiento curricular y organizativo en educación*. Barcelona: Ariel. pp. 40-59.
- NTCM (1992). *Estándares curriculares y de evaluación para la educación matemática*. Edición en Castellano. Sevilla: S.A.E.M "Thales"
- OGALLAR, M.T. "El aprendizaje a lo largo de la vida" en INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACION DEL PROFESORADO (2007). *La actualización de las competencias profesionales*. Madrid: MEC. pp 187-206.
- PARDO, A. y RUIZ, M. (2002). *SPSS 11. Guía para el análisis de datos*. España: McGraw-Hill. Doc. Policop. 8 pp.
- PARRA, H. (1994): *La enseñanza de las matemáticas en la Escuela Básica*. Colección Procesos Educativos, Nº 8. Caracas: Fe y Alegría.
- PÉREZ GÓMEZ, A. (1998a). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Morata.
- PÉREZ GÓMEZ, Á. (1998b). "La función y formación del profesor/a en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas", en GIMENO, J. y PÉREZ, Á. *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata. pp. 398-429.
- PÉREZ GÓMEZ, A. (s/f) "La interacción teoría-práctica en la formación del docente", en MONTERO, L. y VEZ, J. (Eds.) *Las didácticas específicas en la formación del profesorado (I). Conferencias, ponencias, sesiones simultáneas*. Santiago: Tórculo Edicións. pp. 29-51.
- PÉREZ SERRANO, G. (1990). *Investigación-acción aplicada al campo social y educativo*. Madrid: DYKINSON.

- PÉREZ SERRANO, G. (1994). *Investigación cualitativa, retos e interrogantes. II Técnicas y análisis de datos*. Madrid: La Muralla.
- PORTILLO, J. (1999). *La ironía pedagógica*. Mérida: Universidad de Los Andes. Consejo de Publicaciones UPAULA.
- RIVAS, P. (1996). *La enseñanza de la matemática en la Educación Básica*. Mérida: CDCHT.
- RIVAS, P. (1999) "Perfil matemático del docente integrador", en *Revista EDUCERE*, N° 5. Mérida: Universidad de Los Andes. pp.46-51.
- RIVAS, P. (2002) "Redes autogestionarias de educación permanente. Una alternativa para la actualización docente en Venezuela", en *Revista EDUCERE*, N° 17. Mérida: Universidad de Los Andes. pp.83-90.
- RODRÍGUEZ, G y OTROS (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- ROMO, V. (1997): "La actualización, una oportunidad para cambiar", en *Revista EDUCERE*, N° 1. Mérida: Universidad de Los Andes. pp. 5-10.
- RUIZ, J. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- SÁNCHEZ, M. (1990). *Conocimiento y socialización en profesores de matemáticas de primaria*. Sevilla: Gid
- SÁNCHEZ, M. (1997). "El proceso de asesoramiento" en MARCELO, C. y LÓPEZ, J. (Coords.) *Asesoramiento curricular y organizativo en educación*. Barcelona: Ariel. pp: 331-346.
- SANTOS, M. (1993): *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. Granada: Ediciones Aljibe.
- SANTOS, M. (1994). "Las relaciones en la escuela: perspectiva tridimensional" en ESCUDERO, J y GONZÁLEZ, M. *Profesores y escuela*. Madrid: Ediciones Pedagógicas. pp. 115-137.
- SANTOS, M. (1997). *La luz del prisma. Para comprender las organizaciones educativas*. Málaga: Aljibe.
- SANTOS, M. (1998). *Desarrollo curricular y profesorado*. Las Palmas de Gran Canaria: Congreso de formación del profesorado: evaluación y calidad. Doc. Policop. 12 pp.
- SARRAMONA, J. (2000). *Teoría de la educación. Reflexión y normativa pedagógica*. Barcelona: Ariel.

- SEPÚLVEDA, M. (2000): *Proyecto docente de desarrollo profesional del docente. Acceso a Titularidad*. Málaga. Universidad de Málaga.
- SERRANO, V. (2001) “Perspectivas de la educación matemática en secundaria”, en BERENGUER, J. y OTROS (Eds.) *Investigación en el aula de matemáticas. Retos de la educación matemática del siglo XXI*. Granada: S.A.E.M. THALES. pp. 13-31.
- SIROTNIK, K. (1994). “La escuela como centro del cambio” en *Revista de Educación* Nº 304. Madrid: Publicaciones MEC. pp. 7-30.
- SOMMER, B. y SOMMER, R. (2001). *La investigación del comportamiento. Una guía práctica con técnicas y herramientas*. México: Oxford University Press. Doc. Policop. 19 pp.
- STENHOUSE, L. (1991). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Morata.
- STAKE, R. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- STODOLSKY, S. (1991). *La importancia del contenido en la enseñanza. Actividades en las clases de matemáticas y ciencias sociales*. Barcelona: Paidós.
- STOLL, L.; FINK, D. y EARL, L. (2004): *Sobre el aprender y el tiempo que requiere*. Barcelona: Octaedro.
- STRAUSS, A. y CORBIN, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- TARDIF, M. (2004): *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- TAYLOR, S. y BOGDAN, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós. Doc. Policop. 29 pp.
- TEJADA, J. (1997). *El proceso de investigación científica*. Barcelona: La Caixa.
- TEJADA, J. (1998). *Los agentes de la innovación en los centros educativos. Profesores, directivos y asesores*. Málaga: Aljibe.
- TEJADA, J. y otros (2007): *Formación de Formadores*. Madrid: Thomson.
- TESCH, R. (1990). *Qualitative research: Analysis types and software tools*. London: The Falmer Press. Doc. Policop. 13 pp.
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (1996). *Plan de estudios de la carrera de Educación*. Trujillo: NURR.

VILORIA, H. y PAREDES, M. (2002). “Estudio del Síndrome de Burnout o desgaste profesional en los profesores de la Universidad de Los Andes”, en *Revista EDUCERE*, N° 17. Mérida: Universidad de Los Andes. pp. 29-36.

ZABALZA, M.A. (2006, 2ª ed.) *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.

## ÍNDICE DE TABLAS

### Capítulo II: El contexto de la investigación

Tabla Nº 1: La formación permanente desde los documentos oficiales.....	45
---	----

### Capítulo III. El centro educativo: Marco institucional y organizativo de las prácticas escolares

Tabla Nº 1: Culturas profesionales.....	67
Tabla Nº 2: Papeles del profesorado en el desarrollo e innovación curricular.....	91
Tabla Nº 3: Perspectivas de la innovación curricular y el papel del profesorado.....	94
Tabla Nº 4: Aproximaciones relativas a las funciones de los profesores en el desarrollo del curriculum.....	98

### Capítulo IV. La formación y el desarrollo profesional del profesorado

Tabla Nº 1: Fases en la Formación del Profesorado.....	110
Tabla Nº 2: Orientaciones conceptuales en la Formación del Profesorado.....	117
Tabla Nº 3: Dimensiones de las Orientaciones Conceptuales en la Formación del Profesorado.....	118
Tabla Nº 4: Diferentes tipos de necesidades o problemas según su origen.....	146
Tabla Nº 5: Modelos de formación/desarrollo profesional.....	148
Tabla Nº 6: Comparación básica de los tres modelos.....	150
Tabla Nº 7: El papel de los directivos según las fases de la innovación.....	161

### Capítulo V: Formación docente y enseñanza de la matemática

Tabla Nº 1: Esquema de enseñanza de los profesores de primaria.....	180
---	-----

### Capítulo VI: Ámbito metodológico

Tabla Nº 1: Características prácticas en el desarrollo de investigaciones desde los distintos paradigmas.....	206
Tabla Nº 2: Fase Negociación.....	221
Tabla Nº 3: Fases Negociación, Diagnóstico y Planificación.....	222
Tabla Nº 4: Fases Ejecución y Evaluación.....	223
Tabla Nº 5: Población de centros escolares.....	234
Tabla Nº 6: Matrícula final y rendimiento estudiantil.....	236
Tabla Nº 7: Características de los Docentes de Aula.....	237
Tabla Nº 8: Participación de los docentes en la investigación.....	238
Tabla Nº 9: Instrumentos de recogida de datos.....	239
Tabla Nº 10: Categorías e indicadores del cuestionario a los docentes.....	240
Tabla Nº 11: Documentos varios del centro.....	240
Tabla Nº 12: Contextos espaciales y recogida de datos de la Observación Participante.....	242
Tabla Nº 13: Categorías e indicadores de la Rejilla para vaciar datos de Observaciones de Aula de la Investigadora. Fase Diagnóstico.....	244
Tabla Nº 14: Categorías e indicadores de la Rejilla para vaciar datos de Observaciones de Aula de la Investigadora. Fase Ejecución.....	246
Tabla Nº 15: Temas de la entrevista a docentes. Fase Diagnóstico.....	252
Tabla Nº 16: Temas de la entrevista a personal del centro. Fase Diagnóstico.....	254



**Capítulo VII. Análisis de resultados**

Tabla Nº 1: Procedimiento de análisis de datos.....	260
Tabla Nº 2: Universo de contenido.....	272
Tabla Nº 3: Distribución semanal del ciclo de Observaciones de Aula de la investigadora.....	276
Tabla Nº 4: Muestra de Observaciones de Aula de la Investigadora.....	276
Tabla Nº 5: Distribución semanal de Observaciones de Aula de los docentes.....	277
Tabla Nº 6: Muestra de Observaciones de Aula de los docentes.....	277
Tabla Nº 7: Síntesis de resultados del Cuestionario a Docentes. FD.....	280
Tabla Nº 8: Síntesis de resultados de las Observaciones de Aula. FD.....	282
Tabla Nº 9: Síntesis de resultados de la Entrevista a Docentes. FD.....	283
Tabla Nº 10: Síntesis de resultados de la Entrevista a Personal del Centro. FD.....	285
Tabla Nº 11: Síntesis de resultados del Diario de la Investigadora. FD.....	286
Tabla Nº 12: Matriz de triangulación de resultados. FD.....	289
Tabla Nº 13: Síntesis de conclusiones de la Fase Diagnóstico.....	315
Tabla Nº 14: Dificultades teórico-conceptuales y de la enseñanza de la matemática. ID-FD.....	319
Tabla Nº 15: Síntesis de resultados del diario de la investigadora y actas de un docente del grupo y del observador externo. FP.....	323
Tabla Nº 16: Síntesis de resultados de autoinformes de los docentes. FP.....	325
Tabla Nº 17: Síntesis de resultados de informes del observador externo. FP.....	326
Tabla Nº 18: Matriz de triangulación de resultados. FP.....	329
Tabla Nº 19: Síntesis de conclusiones de la Fase Planificación.....	342
Tabla Nº 20: Síntesis de resultados del diario de la investigadora y actas de un docente del grupo y del observador externo. RC-FE.....	351
Tabla Nº 21: Síntesis de resultados de autoinformes de los docentes. RC-FE.....	354
Tabla Nº 22: Síntesis de resultados de informes del observador externo. RC-FE.....	356
Tabla Nº 23: Matriz de triangulación de resultados. RC-FE.....	359
Tabla Nº 24: Síntesis de conclusiones de la Etapa Reuniones Conjuntas.....	378
Tabla Nº 25: Síntesis de resultados de las Observaciones de Aula de la investigadora. AA-FE.....	383
Tabla Nº 26: Síntesis de resultados de observaciones de aula de los docentes. AA-FE.....	384
Tabla Nº 27: Síntesis de resultados de autoinformes de los docentes. AA-FE.....	386
Tabla Nº 28: Síntesis de resultados del diario de la investigadora. AA-FE.....	388
Tabla Nº 29: Matriz de triangulación de resultados. AA-FE.....	391
Tabla Nº 30: Didáctica. Contraste de actuación docente. AA-FE-C.....	410
Tabla Nº 31: Alumnos. Contraste de actuación docente. AA-FE-C.....	413
Tabla Nº 32: Clima en el aula. Contraste de actuación docente. AA-FE-C.....	414
Tabla Nº 33: Limitaciones. Contraste de actuación docente. AA-FE-C.....	415
Tabla Nº 34: Síntesis de conclusiones de la Etapa Aplicación en el Aula.....	417
Tabla Nº 35: Síntesis de resultados del diario de la investigadora y actas e informes del observador externo. FEvF.....	421
Tabla Nº 36: Síntesis de resultados de entrevista a docentes. FEvF.....	424
Tabla Nº 37: Matriz de triangulación de resultados. FEvF.....	429
Tabla Nº 38: Síntesis de conclusiones de la Fase Evaluación.....	461

## ÍNDICE DE FIGURAS

### Capítulo I: Marco de nuestra investigación

Figura N° 1 : Diseño inicial de la investigación.....	12
---	----

### Capítulo II: El contexto de la investigación

Figura N° 1: Proceso de concreción y adaptación del currículo escolar.....	33
--	----

### Capítulo III. El centro educativo: Marco institucional y organizativo de las prácticas escolares

Figura N° 1. El club de la cultura.....	62
Figura N° 2. Relaciones entre las diversas culturas.....	71
Figura N° 3. La mejora escolar como intersección del desarrollo curricular, organizativo y profesional.....	76
Figura N° 4. Entornos de formación y desarrollo profesional.....	76
Figura N° 5. La objetivación del currículo en el proceso de su desarrollo.....	89

### Capítulo IV. La formación y el desarrollo profesional del profesorado

Figura N° 1. Modelo de Síntesis: Fundamentación para una Teoría de la Formación del Profesorado.....	107
--	-----

### Capítulo VI: Ámbito metodológico

Figura N° 1: Características de modalidades de investigación cualitativa.....	219
Figura N° 2: Relaciones entre fases de la investigación.....	230

### Capítulo VII. Análisis de resultados

Figura N° 1: Proceso general del estudio cualitativo.....	263
Figura N° 2: Diagrama de cita.....	264
Figura N° 3: Categorías, códigos y citas.....	266
Figura N° 4: Diagrama asociado a la Codificación Axial .....	268
Figura N° 5: Diagrama asociado a la Codificación Selectiva.....	268
Figura N° 6: Triangulación de Resultados.....	269
Figura N° 7: Matriz de triangulación y relaciones entre resultados .....	270

### Capítulo VIII. Conclusiones finales

Figura N° 1: Esquema de la propuesta de formación permanente.....	517
---	-----

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

### Capítulo VII. Análisis de resultados

Diagrama N° 1: Caracterización del contexto. FD-C .....	296
Diagrama N° 2: Caracterización del centro. FD-C.....	296
Diagrama N° 3: Formación docente. FD-C.....	304
Diagrama N° 4: Práctica docente. FD-C.....	309
Diagrama N° 5: Procesos. FP-C.....	334
Diagrama N° 6: Papeles de la investigadora y docentes. FP-C.....	335
Diagrama N° 7: Factores favorecedores. FP-C.....	336
Diagrama N° 8: Dificultades. FP-C.....	338
Diagrama N° 9: Evaluación y mejoras. FP-C.....	339
Diagrama N° 10: Procesos. RC-FE-C.....	365
Diagrama N° 11: Papeles de la investigadora y docentes. RC-FE-C.....	366
Diagrama N° 12: Factores favorecedores. RC-FE-C.....	369
Diagrama N° 13: Dificultades. RC-FE-C.....	370
Diagrama N° 14: Evaluación y mejoras. RC-FE-C.....	372
Diagrama N° 15: Reflexiones de los docentes. RC-FE-C.....	375
Diagrama N° 16: Procesos.AA-FE-C.....	397
Diagrama N° 17: Papeles de la investigadora y de los docentes. AA-FE-C.....	398
Diagrama N° 18: Factores favorecedores.AA-FE-C.....	401
Diagrama N° 19: Dificultades.AA-FE-C.....	403
Diagrama N° 20: Evaluación y mejoras.AA-FE-C.....	407
Diagrama N° 21: Práctica de enseñanza.AA-FE-C.....	409
Diagrama N° 22: Caracterización de la Fase Evaluación. FEvF-C.....	435
Diagrama N° 23: Factores favorecedores. FEvF-C.....	442
Diagrama N° 24: Dificultades. Aspectos generales. FEvF-C.....	445
Diagrama N° 25: Mejoras. Aspectos generales. FEvF-C.....	449
Diagrama N° 26: Reflexiones de los docentes. FEvF-C.....	456

### Capítulo VIII. Conclusiones finales

Diagrama N° 1: Relaciones entre dimensiones del contexto espacio-temporal.....	476
Diagrama N° 2: Relaciones entre dimensiones de la singularidad del proyecto de formación.....	487
Diagrama N° 3: Relaciones entre dimensiones de la evaluación del proyecto de formación.....	499

## ABREVIATURAS UTILIZADAS

<b>AA</b>	Aplicación en el Aula
<b>ATLAS/ti</b>	Archive for Technology, the Life worl and Everyday Lenguaje-Text Interpretation
<b>CAD</b>	Círculos de Acción Docente
<b>CBN</b>	Currículo Básico Nacional
<b>CENAMEC</b>	Centro Nacional para el Mejoramiento de la Ciencia
<b>CNE</b>	Consejo Nacional de Educación
<b>CRAM</b>	Centros Regionales de Apoyo al Maestro
<b>DCBE</b>	Desarrollo Curricular Basado en la Escuela
<b>DO</b>	Desarrollo Organizativo
<b>I-A</b>	Investigación-Acción
<b>ME</b>	Ministerio de Educación
<b>MECD</b>	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
<b>NCTM</b>	National Council of Teacher of Mathematics
<b>NURR</b>	Núcleo Universitario "Rafael Rangel"
<b>PA</b>	Pregunta abierta
<b>PPA</b>	Proyecto pedagógico de Aula
<b>PRONAFORDO</b>	Programa nacional de Formación Docente
<b>PPP</b>	Proyecto Pedagógico de Plantel
<b>RBE</b>	Revisión Basada en la Escuela
<b>RC</b>	Reuniones Conjuntas
<b>RE</b>	Reuniones Extraordinarias
<b>SPSS</b>	Statistical Package for the Social Sciences
<b>STC</b>	Sesiones de Trabajo Colaborativo
<b>UAD</b>	Unidades de Apoyo al Docente
<b>UD</b>	Unidades Didácticas
<b>UE</b>	Unidad Educativa
<b>UH</b>	Unidad Hermenéutica
<b>ULA</b>	Universidad de Los Andes
<b>UPE</b>	Unidad Psico Educativa
<b>URV</b>	Universitat Rovira i Virgili