



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE**

INFORME FINAL

EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA ESTRATEGIA DE ASESORIA A LA ESCUELA PARA LA IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR EN LEM¹

ESCUELA DE PSICOLOGÍA

Equipo de evaluación dirigido
por Ricardo Rosas, e integrado por
Flavio Cortés, Tamara Bravo,
Lorena Medina y Leonardo Cárdenas

Diciembre 2005

¹ Este documento contiene los informes de evaluación DOA, MIL y APRE

INDICE

1. Antecedentes Generales	5
2. Estudio de monitoreo de la Estrategia de Asesoría a la Escuela para la Implementación Curricular en LEM	14
SECCION I. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA EVALUACIÓN	15
1. Estudio diagnóstico de las opiniones de los actores del LEM sobre su implementación (DOA)	17
1.1. Objetivos	17
1.2. Metodología	19
1.3. Muestra	19
1.4. Procedimiento	20
1.5. Instrumentos	21
2. Estudio de Monitoreo de la Implementación LEM (MIL)	25
2.1. Objetivos	25
2.2. Metodología	25
2.3. Muestra	26
2.4. Procedimiento	27
2.5. Instrumentos	28
3. Estudio de Análisis de los Resultados (APRE)	32
3.1. Objetivos	32
3.2. Variables a analizar	32
3.3. Metodología	33
3.4. Muestra	33
3.5. Procedimiento	37
3.6. Instrumento	38
SECCION II. RESULTADOS ESTUDIO MONITOREO ESTRATEGIA LEM	41
1. Estudio de Opinión de los Actores (Estudio DOA)	41
1.1. Estudio DOA Escuelas con Profesor Consultor	41
1.2. Estudio DOA Escuelas sin Profesor Consultor	63
2. Proceso de transferencia (Estudio MIL)	69
2.1. Instancia de Capacitación	69
2.2. Trabajo en sala	78
2.3. Devolución	87
3. Resultados de Aprendizaje (Estudio APRE)	90
SECCION III. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	93
1. Relacionando resultados con opiniones y procesos	93
2. LEM: un caso de estrategia exitosa	97
2.1. El LEM desde una mirada del logro de los aprendizajes esperados	97
2.2. El APRE y su relación con el SIMCE	100
3. Conclusiones: Una mirada sistémica de la Estrategia LEM	101
3.1. Principales resultados y conclusiones del estudio	101
3.2. El impacto de LEM desde una interpretación relacional de actores	102
3.3. Sugerencias para optimizar la transferencia y apropiación de la Estrategia LEM	108

Índice de tablas

Tabla 1: Cuestionarios opiniones y percepciones Estudio DOA.....	22
Tabla 2: Instrumentos de Indagación Aplicados a Escuelas LEM/C.....	24
Tabla 3: Instrumentos de Indagación Aplicados a Escuelas LEM/NC	24
Tabla 4: Pautas y momentos de observación	31
Tabla 5: Población de escuelas y alumnos con LEM según región y modalidad.....	33
Tabla 6: Distribución relativa (%) de los estratos de la población en la muestra	34
Tabla 7: Varianzas totales, inter DEPROVs, inter comunas e inter escuelas en los estratos de la población respecto de la variable puntaje promedio del SIMCE (Lenguaje y Matemática)	35
Tabla 8: Muestra seleccionada por DEPROV y comuna	37
Tabla 9: Opinión sobre la Estrategia LEM.....	42
Tabla 10: Motivación para participar en la Estrategia LEM	42
Tabla 11: Opiniones acerca de la Estrategia (Modelo de Capacitación y Unidades Didácticas)	45
Tabla 12: Opinión de los actores en relación a los Profesores de Aula.....	50
Tabla 13: Opinión de los actores en relación a los Profesores Consultores	54
Tabla 14: Opinión de los actores en relación a Jefes de UTP, Directores, Supervisores Deprov y Universidades	58
Tabla 15: Entrega de las UD a las escuelas LEM	60
Tabla 16: Evaluación de la gestión según lo supervisores	61
Tabla 17: Opiniones acerca de las unidades didácticas y su uso en la escuela.....	66
Tabla 18: Opiniones acerca de la gestión del trabajo con las unidades didácticas.....	66
Tabla 19: Opiniones acerca de los actores participantes	67
Tabla 20: Características formales y situacionales del taller de capacitación.....	70
Tabla 21: Planificación del taller de capacitación	70
Tabla 22: Tipo de interacción establecida entre PC y PA.....	71
Tabla 23: Transferencia de la propuesta didáctica LEM.....	72
Tabla 24: Existencia de un lenguaje compartido	73
Tabla 25: Estructuración y programación de la sesión de capacitación	73
Tabla 26: Apropiación y transmisión de la UD.....	74
Tabla 27: Transferencia de la propuesta al aula	75
Tabla 28: Propuesta didáctica de matemática.....	76
Tabla 29: Dominio conceptual del profesor consultor.....	76
Tabla 30: Resultados Pauta de Observación de Prácticas Docentes.....	79
Tabla 31: Resultados generales Pauta de Transferencia de la Estrategia LEM	79
Tabla 32: Estructuración de la clase (lenguaje).....	80
Tabla 33: Estructuración de la clase (matemática).....	81
Tabla 34: Participación de los alumnos (lenguaje)	82
Tabla 35: Participación de los alumnos (matemática)	82
Tabla 36: Procesos reflexivos de la práctica docente y facilitación de procesos metacognitivos en los estudiantes (lenguaje)	83
Tabla 37: Procesos reflexivos de la práctica docente y facilitación de procesos metacognitivos en los estudiantes (matemática)	84
Tabla 38: Dominio conceptual del PA (lenguaje).....	85
Tabla 39: Dominio conceptual del PA (matemática).....	85
Tabla 40: Frecuencias de tiempos utilizados en la devolución	87
Tabla 41: Temas abordados por el PC durante la devolución	88
Tabla 42: Características de la devolución realizada por el PC.....	88
Tabla 43: Resultados pruebas APRE.....	92

Tabla 44: Distribución de escuelas de mayor y menor porcentaje de logro.....	93
Tabla 45: Porcentajes de ocurrencia de conductas en MIL por escuelas de mayor y menor porcentaje de logro	94
Tabla 46: Porcentajes de observación de conducta de acuerdo a Pauta de Atributos	95
Tabla 47: Evaluaciones de PA de diferentes dimensiones de la Estrategia LEM (%).....	96
Tabla 48: Promedios y Correlaciones APRE-SIMCE	100
Tabla 49: Grado de aporte de las díadas relacionales de los nodos LEM al funcionamiento general de la estrategia.....	104
Tabla 50: Funciones prescritas y reales de nodos de Estrategia LEM	105

1. Antecedentes Generales

Desde el inicio de la Reforma Educacional en Chile, los principales esfuerzos del gobierno se han focalizado en algunas líneas centrales orientadas principalmente a crecer en cobertura, calidad y equidad de la educación. Temas como las oportunidades de acceso a la educación; la calidad de la enseñanza y la calidad de los resultados de aprendizaje han generado variadas líneas de acción, decantadas en sus diversos Programas de apoyo; en los Planes y Programas y su constante reformulación; en la preocupación por el desarrollo profesional docente; en las subvenciones y las diversas evaluaciones que se han desarrollado hasta hoy.

Sin embargo, y pese a todas estas transformaciones, no se ha obtenido un impacto congruente con la cuantía de las inversiones realizadas en lo que respecta a las prácticas pedagógicas y los aprendizajes escolares. Si bien las escuelas más pobres han mejorado sus puntajes Simce correspondientes a 4º año básico, ello no ha ocurrido a nivel nacional de manera significativa. Los resultados Simce para 4º básico de 1999 revelaron que el 19% de los alumnos de ese año presentaron un nivel deficiente de comprensión de lectura y el 32% un dominio inestable de las operaciones básicas en la prueba de Matemática; además, los datos revelan que la brecha entre los grupos socioeconómicos sigue siendo elevada, vulnerando la igualdad de oportunidades y la integración social de los sectores más desfavorecidos².

Más aún, los resultados Simce para 4º año básico en el 2002 no reportaron variaciones significativas de los resultados en relación al año 1999, ya que se registró una variación de +1 punto en Lenguaje y Comunicación y de -3 en Matemática. No obstante lo anterior, es importante destacar que los resultados Simce 2002 confirman el acierto de destinar más recursos a aquellos estudiantes de sectores más pobres, puesto que las escuelas que participaron del P900 mejoraron en promedio 11 puntos en Lenguaje y 12 en Matemáticas respecto del año 1999³.

Por otra parte, el impacto de la Reforma Escolar en la práctica pedagógica de los docentes es aún leve. Por ejemplo, al interior del aula persisten las falencias en el uso efectivo del tiempo de clases, en la estructura de la enseñanza y en la planificación global y clase a clase, entre otras dificultades.

Para responder a esta nueva demanda del sistema escolar surgen desafíos importantes en dos ámbitos: Una disciplinar y didáctica integrada por el fortalecimiento de los conocimientos docentes en las distintas disciplinas, ampliación del dominio metodológico y didáctico, afinamiento de los modos de planificación y evaluación y consideración en la enseñanza del conocimiento integral de los alumnos, sus familias y sus comunidades. La segunda dimensión, consiste en generar mejores condiciones para el trabajo de docentes y alumnos, en especial en aquellas escuelas de bajo rendimiento y que atienden a alumnos de bajo nivel socioeconómico.

En este contexto el Ministerio de Educación (en adelante MINEDUC) generó en el 2002 la **Campaña de Lectura, Escritura y Matemática (LEM)** cuyo propósito es mejorar los aprendizajes de base en Lenguaje y Matemática de niños y niñas desde el Segundo Nivel

² Revista Educación. Mayo 2002

³ www.simce.cl

de Transición hasta Cuarto año Básico. Estas destrezas son consideradas aprendizajes estratégicos, dado que son fundamentales para comprender, enfrentar y participar en el mundo, además de ser claves en el acceso a las demás disciplinas del conocimiento. El foco está puesto en el primer ciclo de enseñanza básica pues la investigación evidencia que estos aprendizajes son más efectivos si se producen tempranamente. De esta manera se buscaría disminuir el riesgo de alumnos con bajo rendimiento y la consecuente cadena de eventos como son la repitencia y la deserción del sistema educativo.

La Campaña LEM ha buscado llegar con distintas iniciativas a la totalidad de las escuelas básicas subvencionadas. Entre estas escuelas se encuentran:

- Escuelas focalizadas P900
1.304 establecimientos con el 26% de la matrícula subvencionada. Estas escuelas tienen los promedios más bajos en el Simce y concentran un mayor número de niños con bajos niveles de desempeño y mayor vulnerabilidad socioeconómica.
- Escuelas rurales multigrado
640 microcentros que agrupan a 3.500 escuelas rurales con el 5% de la matrícula subvencionada.
- Escuelas con asistencia técnica externa (escuelas “críticas”)
66 establecimientos de la Región Metropolitana con un 1% de matrícula subvencionada con los más bajos resultados, mayores índices de repitencia y mayor tasa de deserción que están bajo un régimen de asistencia técnica por parte de Universidades, Fundaciones, etc., desde el 2001 y hasta el 2005.
- Escuelas rurales con población indígena
162 establecimientos con una matrícula total de 6.483 alumnos de NB1 y NB2.

La Campaña LEM supone una estrategia que contempla los siguientes aspectos:

- Atención universal y focalizada
- Gestión centrada en lo pedagógico
- Desarrollo profesional docente y apoyo al aula para transformar la enseñanza
- Participación de las familias en los aprendizajes

En el marco de la Campaña LEM, se ha se ha diseñado una **Estrategia específica de Asesoría a la Escuela para la Implementación Curricular en Lenguaje y Matemática**, que pretende generar procesos de mejoramiento de las prácticas pedagógicas a través de una modalidad de perfeccionamiento en la escuela a los docentes de primer ciclo. Junto con ello se busca apoyar el mejoramiento de las condiciones institucionales que afectan la implementación del currículum y el desarrollo profesional docente.

Las etapas preliminares de esta estrategia fueron formuladas durante el año 2003 cuando el MINEDUC desarrolló una experiencia piloto para el mejoramiento de la Lectura, Escritura y Matemática, en el segundo nivel de transición de Educación Parvularia y primer ciclo de Educación Básica. Esta experiencia piloto fue realizada en conjunto con dos instituciones universitarias: la Universidad de Santiago de Chile para el subsector de Matemática y la Universidad Andrés Bello para el subsector de Lenguaje y Comunicación.

El trabajo del Plan Piloto se desarrolló con miras a proyectar iniciativas que pudieran expandirse gradualmente al conjunto del sistema escolar. Es así como, a partir de los resultados obtenidos en éste, se decidió realizar durante el año 2004 una expansión de la estrategia desarrollada hasta el momento, con las modificaciones necesarias relacionadas con la experiencia acumulada y con las exigencias planteadas por el aumento de

cobertura. Esto es lo que se denomina “*Estrategia de Asesoría a la Escuela para la Implementación Curricular en LEM*”⁴.

Los propósitos centrales de esta estrategia son:

1. Mejorar los aprendizajes en Lenguaje y Comunicación, y Matemática de los alumnos y alumnas de 2º Nivel de Transición y primer ciclo de Educación Básica en las escuelas donde se implementa el proyecto.
2. Transformar las prácticas pedagógicas de los profesores que participan en la estrategia, acorde a los requerimientos del currículo y a las necesidades de aprendizaje de los niños y niñas.
3. Contribuir a mejorar las capacidades de gestión pedagógica de los sostenedores y directivos de los establecimientos involucrados en el proyecto, buscando incrementar los aprendizajes de sus alumnos en Lenguaje y Matemática.
4. Contribuir a mejorar las competencias técnicas de los supervisores de los Deprov para la asesoría y seguimiento de la estrategia en las escuelas involucradas.

El diseño de la Estrategia de Asesoría a la Escuela establece distintas etapas y componentes para el logro de los propósitos recién enunciados. En términos generales, la Estrategia se dirige fundamentalmente a docentes de primer ciclo y jefes técnicos de escuelas focalizadas. A su vez, incorpora un segundo ámbito de trabajo con equipos directivos y supervisores con el propósito de que ellos contribuyan a generar condiciones institucionales para la instalación y la sustentabilidad de los cambios iniciados a partir de ésta.

Esta Estrategia de Asesoría a la Escuela se compone de cinco elementos:

1. Propuesta didáctica
2. Modelo de asesoría a la escuela
3. Generación de condiciones institucionales para la instalación de la estrategia y la sustentabilidad de los cambios iniciados a partir de ésta
4. Actores (Profesores de Aula, Profesores Consultores, Jefes de Unidades Técnicas Pedagógicas, Directores de Escuelas, Supervisores Provinciales, Sostenedores)
5. Alianza con Universidades para su implementación.

⁴ Para efectos de brevedad nos referimos a ella como “Estrategia LEM”

Propuesta didáctica

Se propone que para avanzar hacia una enseñanza efectiva en el marco de una Reforma Curricular y pedagógica de importancia como la que se tiene, se requiere de recursos curriculares y didácticos que sirvan de referente y modelen el cambio esperado. El supuesto es que el cambio pedagógico se produce en la acción, en la situación didáctica, y que para *gatillar* estos cambios son necesarios ciertos medios o “artefactos”.

En este contexto, se han desarrollado *unidades didácticas* (en adelante UD), como propuesta para organizar el trabajo docente a partir de una estructura básica que debe ser complementada por el profesor que la utiliza. El propósito de estas unidades es ofrecer a los docentes un apoyo directo y práctico para la implementación del currículum, a partir de un material concreto que permita profundizar en contenidos específicos de la disciplina y su didáctica, y el desarrollo de clases más efectivas. En este sentido, la implementación de UD es un medio para iniciar una dinámica de transformación de las prácticas docentes.

Las UD han sido elaboradas sobre la base de los aprendizajes esperados que proponen los nuevos *programas de estudio* para primer ciclo básico. Para cada curso se han elaborado tres UD en el subsector de Lenguaje y cuatro en el de Matemática que cubren un período de una a dos semanas, dependiendo del subsector. En este sentido, se ha procurado identificar “*aprendizajes nucleares*”, es decir, aprendizajes centrales dentro del curso, que requieren de un esfuerzo especial para su desarrollo. Asimismo, y en coherencia con los programas de estudio, se han identificado aquellos aprendizajes previos que los alumnos deben tener, al inicio de cada unidad, para el desarrollo de los nuevos aprendizajes. Esto, a su vez, ofrece al docente una panorámica que le permita dar continuidad y coherencia al trabajo pedagógico anual o semestral.

La UD es entonces la organización de las tareas en una secuencia para ser realizadas en un tiempo determinado, bajo el supuesto de que los alumnos vivirán un proceso que les conducirá al logro del aprendizaje esperado.

Cada unidad didáctica contiene:

- Un conjunto de explicaciones dirigidas al profesor con el propósito de que las actividades propuestas cobren pleno sentido para él, al permitirle *actualizar sus conocimientos* e identificar claramente los *objetivos a lograr* mediante la unidad.
- Planes de clases que organizan secuencialmente la propuesta a partir de la descripción de cada clase: los materiales a utilizar, las tareas o actividades a realizar y algunos criterios para la evaluación del desempeño de los alumnos. Cada profesor puede adecuar los planes a la realidad de sus alumnos y de su escuela.
- Fichas de trabajo o cuadernillos para los alumnos y alumnas.
- Instrumentos de evaluación de los aprendizajes que debieran ser logrados por los alumnos al trabajar con la unidad.

Las UD son un recurso que orienta de manera más explícita frente a problemas específicos de la didáctica en el aula. Sin embargo, la experiencia indica que estos recursos curriculares y didácticos son sólo medios que deben ser acompañados por instancias de capacitación, tendientes a que los docentes profundicen en el enfoque curricular que está a la base de la propuesta didáctica y reflexionen a partir de la acción pedagógica.

La Estrategia LEM considera la presencia de mediadores externos: los denominados *Profesores Consultores*. El Profesor Consultor (en adelante PC) es un docente destacado⁵ que se desempeña como docente de aula, y que es capacitado por los equipos coordinadores del proyecto⁶ para que él a su vez capacite, usando las UD, a los profesores de aula (en adelante PA) del primer ciclo en temas específicos del currículum.

Modelo de asesoría a la escuela

El modelo de Asesoría a la Escuela para la Implementación Curricular se realiza a partir de los siguientes elementos:

- Capacitación
- Apoyo (profesores consultores que asisten regularmente a la escuela)
- Trabajo con el Jefe(a) Técnico y Director(a)

La capacitación está dirigida a los docentes de primer ciclo y en ella participan también el director de escuela y el jefe de la Unidad Técnico Pedagógica (en adelante JUTP). Esta capacitación es realizada por el profesor consultor en tres momentos:

- Estudio de un tema específico, en el cual a partir de una UD, los docentes de primer ciclo profundizan en contenidos del subsector y preparan su implementación en el aula. Esta capacitación se realiza en el Taller de Profesores⁷ al conjunto de docentes de primer ciclo o en grupos por subciclo (NB1 y NB2), dependiendo de la modalidad que el consultor acuerde con la escuela.
- Seguimiento al aula, en ella el profesor consultor observa las clases realizadas por los docentes y trabaja con ellos en el aula.
- Devolución de lo observado, donde el profesor consultor retroalimenta y trabaja con el docente a partir de lo observado en la clase.

Las escuelas en la Estrategia LEM cuentan con el apoyo de un PC para el subsector de Lenguaje y un PC para el subsector de Matemática. Ambos consultores organizan el trabajo en cada subsector de forma alternada, de tal manera que mientras los docentes de primer ciclo trabajan en un subsector (en capacitación - seguimiento aula - devolución), el consultor del otro subsector asiste regularmente y está disponible para atender consultas de los docentes, apoyar en temas específicos y realizar acompañamiento en el aula.

El profesor consultor debe trabajar de manera coordinada y conjunta con el o la jefe técnico y el director del establecimiento. El director participa activamente durante todo el

⁵ Han sido seleccionados por haber participado como profesor guía de Talleres Comunes de LEM, formar parte de la Red Maestros de Maestros, haber participado en Pasantías Internacionales en Lenguaje o Matemática, o por ser reconocidos por su trabajo profesional en la comunidad en que se desempeñan. Otra característica de los profesores consultores es que mantienen su trabajo en el aula.

⁶ Los equipos coordinadores, responsables de la implementación de la estrategia, están conformados por profesionales de los equipos de Lenguaje y Matemática del Ministerio de Educación y las universidades ejecutoras del proyecto.

⁷ Espacio técnico de reflexión docente y preparación de la enseñanza (se sustenta legalmente en el decreto 56 y la Ley que dio origen a la Jornada Escolar Completa)

proceso, sin embargo, se espera que el JUTP y el PC elaboren en conjunto los informes que se solicitan desde el equipo central a cada PC (en tres momentos del año). A través de este trabajo se busca fortalecer las competencias técnicas de los JUTP y el seguimiento que éste realiza a la implementación curricular, de modo de instalar capacidades que hagan sustentable el proceso de cambio iniciado con los PC.

Condiciones institucionales para la instalación de la estrategia LEM

Para implementar una estrategia de estas características, que busca producir una transformación de las prácticas pedagógicas para el mejoramiento continuo de los resultados de aprendizaje, es fundamental generar las condiciones institucionales necesarias que hagan viable el trabajo en el aula. A su vez, para la sustentabilidad de la estrategia se requiere la instalación de ciertos procedimientos y dispositivos al interior del establecimiento educativo que den continuidad a los cambios en el ámbito pedagógico.

En este sentido, si bien la asesoría se centra fundamentalmente en los docentes de primer ciclo, la estrategia busca también fortalecer las competencias de los jefes técnicos, así como de los directivos del establecimiento, para liderar los procesos pedagógicos y el desarrollo profesional docente al interior de la unidad educativa.

Para lograr este objetivo, el diseño de la estrategia establece jornadas de capacitación para los equipos directivos del establecimiento y el involucramiento de éstos a lo largo de todo el proceso de implementación. De este modo, se espera que los directivos, especialmente los JUTP, participen y apoyen las instancias de capacitación en la escuela a los docentes de primer ciclo, realicen visitas al aula en conjunto o en coordinación con el PC, elaboren –junto al consultor- informes periódicos sobre la implementación de la estrategia, y asuman gradualmente el seguimiento y retroalimentación a la acción docente en el aula.

Por otra parte, los directivos juegan un rol central en la coordinación y articulación de factores que permitan la instalación de la estrategia y el trabajo del profesor consultor con los docentes de primer ciclo, tales como ajustes de los horarios de docentes de primer ciclo para la capacitación presencial realizada por los consultores.

Actores integrantes de la Estrategia LEM y sus funciones

En lo que se refiere a los actores del proceso, los establecimientos que participan en la estrategia cuentan con un profesor consultor de Lenguaje y/o un profesor consultor de Matemática. Estos profesores, junto al supervisor del Departamento Provincial correspondiente, forman una triada que asesora a la escuela de manera articulada.

Los *profesores consultores* cumplen con las siguientes funciones:

- Proporcionan un apoyo especializado en contenidos y didáctica de Lenguaje o Matemática, a los docentes de segundo nivel de transición y primer ciclo básico.
- Generan la instancia de perfeccionamiento docente, a partir de una programación elaborada en conjunto con los docentes, JUTP y Supervisor.
- Desarrollan una relación horizontal con los docentes que les permita a éstos percibir al consultor como un par. En este sentido, la asesoría se realiza sobre la base de una relación de colaboración profesional entre pares.

- Se coordinan cuando corresponda con el PC de la otra disciplina y con el Supervisor DEPROV.
- Deben involucrar al JUTP en la capacitación y seguimiento de los profesores.

A su vez, cada PC tiene como obligaciones de su cargo:

- Asistir 4 horas semanales a cada escuela,
- Participar en jornadas de perfeccionamiento y reuniones técnicas organizadas por las instituciones ejecutoras del proyecto (Universidades)
- Preparar la capacitación a los docentes ajustándose a los tiempos planificados con estas instituciones
- Mantener una coordinación permanente con los equipos provinciales y regionales del MINEDUC y con el equipo central del MINEDUC.

Los *supervisores provinciales* participan en la estrategia a partir de la asesoría que sistemáticamente realizan a los establecimientos focalizados. Sus funciones son

- Apoyar al PC en su inserción a la escuela
- Asesorar pedagógicamente a los docentes
- Asesorar a la escuela en el mejoramiento de la gestión pedagógica y la generación de condiciones institucionales que favorezcan la acción del docente y el profesor consultor en el aula.
- Apoyar el seguimiento general de la estrategia.

Los *docentes de primer ciclo* son los destinatarios directos de la estrategia. Ellos son asesorados por el profesor consultor en los espacios de capacitación presencial, el seguimiento al aula y la retroalimentación y reflexión a partir de la práctica pedagógica.

Por otra parte, tal como se señaló anteriormente, los *directivos*, especialmente los *jefes técnicos*, juegan un rol fundamental en la estrategia. Ellos son quienes, en primer término, facilitan la instalación del proyecto y garantizan las condiciones para dar sustentabilidad al proceso de cambio iniciado a partir de la estrategia.

Alianza con Universidades.

La implementación se ha realizado a través de una alianza estratégica entre el Ministerio de Educación y ciertas Universidades. Para el año 2004, el Ministerio suscribió convenios con cuatro universidades que tuvieron a su cargo la implementación de la estrategia en un área determinada. Es así como la Universidad de Santiago de Chile (USACH) estuvo a cargo de la coordinación de la propuesta didáctica del subsector de Matemática y su implementación en las tres regiones del país donde se llevó a cabo esta estrategia; mientras a la Universidad Alberto Hurtado (UAH) le correspondió la coordinación del subsector de Lenguaje y su implementación en la Región Metropolitana y del asesoramiento a las otras dos instituciones a cargo de implementar la propuesta de Lenguaje en las regiones V y VIII, la Universidad Católica de Valparaíso (UCV) y la Universidad de Concepción, respectivamente. De este modo, se distinguen en el trabajo de las universidades dos ámbitos:

- desarrollo de la propuesta didáctica (USACH y UAH) e,
- implementación local de la estrategia (USACH y UAH y universidades regionales –UCV y Universidad de Concepción).

Los PC dependen técnicamente de la Universidad que desarrolla la propuesta en cada disciplina, en los siguientes aspectos:

- Preparación necesaria para desempeñarse como PC en la disciplina.
- Seguimiento del trabajo del PC en la escuela.
- Seguimiento del perfeccionamiento que se realiza en las escuelas.

Además, los consultores dependen técnica y administrativamente de los Departamentos Provinciales de Educación que correspondan, en cuanto a:

- Seguimiento al trabajo del consultor en las escuelas, de acuerdo a las orientaciones de los equipos responsables de la estrategia.
- Contrato y pago de remuneraciones.
- Control de asistencia a las escuelas.

Antes de referirse a la implementación de la estrategia LEM en el año 2004, es importante destacar que por razones institucionales y no obedeciendo al diseño original de la Estrategia, ésta ha sido implementada por algunos Departamentos Provinciales de Educación (DEPROV) en algunos establecimientos de las tres regiones consideradas (RM, V y VIII). Esta intervención no cuenta con la participación de profesores consultores, sino son los mismos supervisores técnicos de los DEPROV quienes habrían asumido el rol de capacitación y seguimiento al aula en los establecimientos educacionales designados. El equipo central LEM-MINEDUC no cuenta con un registro sistemático de esta experiencia y es parte del presente estudio definir los alcances de esta iniciativa.

Implementación de la Estrategia LEM durante el año 2004

Después de la evaluación de los resultados derivados de la experiencia piloto 2003, el MINEDUC decide iniciar, a principios del 2004 un proceso de masificación progresiva al sistema educativo nacional con algunas modificaciones respecto al piloto que se encontraba en desarrollo:

- Se extiende la experiencia desde la RM a las regiones V y VIII.
- La Universidad Andrés Bello deja de participar en la estrategia y para gestionar el proyecto en el Subsector de Lenguaje se incorporan tres universidades. A saber, Universidad Alberto Hurtado en Santiago, Universidad Católica de Valparaíso y Universidad de Concepción en las regiones V y VIII, respectivamente.
- Además de los propósitos perseguidos en el piloto, se pretende contribuir a mejorar las capacidades de gestión pedagógica de los directivos de los establecimientos involucrados en la estrategia.
- Al mismo tiempo, se busca mejorar las competencias técnicas de los supervisores de los DEPROV.
- Finalmente, la Universidad de Santiago continúa siendo la responsable del Subsector de Matemática tanto en Santiago como en regiones.

Los cambios anteriores hacen que la estrategia LEM se implemente durante el año 2004 en 223 escuelas en las regiones V, VIII y RM del país. Esta cobertura supuso trabajar con aproximadamente 70.000 niños y 1.600 profesores⁸.

⁸ Estrategia de Asesoría a la Escuela en la Implementación Curricular LEM Sector Educación Matemática: Informe Final. Universidad de Santiago de Chile, Diciembre 2004.

Por otro lado, se demandan otras tareas y nuevos desafíos a los equipos de las universidades involucradas:

- Desarrollar y validar una propuesta didáctica para el 2º Nivel de Transición de Educación Parvularia, como experiencia piloto, con el fin de extender su aplicación en forma progresiva, a escala nacional.
- Desarrollar y validar una propuesta didáctica para el 2º Ciclo Básico (5º-8º), como experiencia piloto, con el propósito de extender su aplicación en forma progresiva, a escala nacional.

2. Estudio de monitoreo de la Estrategia de Asesoría a la Escuela para la Implementación Curricular en LEM

A principios del 2005, el MINEDUC firmó un convenio con la Escuela de Psicología de la Universidad Católica (EPUC) para realizar un estudio de seguimiento de la implementación de la Estrategia LEM.

Los objetivos generales del estudio consistieron en:

- Monitorear el proceso de implementación de la estrategia de asesoría a la escuela en sus dos modalidades (con profesor consultor y sin profesor consultor), con el fin de obtener lineamientos para mejorar su diseño y tomar decisiones respecto de la implementación durante el 2005 y para el año 2006.
- Obtener información respecto de los resultados de aprendizajes de los alumnos y alumnas alcanzados en la fase inicial de implementación de la Estrategia de Asesoría a la Escuela en LEM y de los resultados obtenidos en la implementación de UD en escuelas asesoradas sólo por supervisores DEPROV.

Los objetivos específicos de este proyecto fueron los siguientes:

- Monitorear el proceso de asesoría a la escuela realizado por los profesores consultores.
- Obtener información respecto a las UD de Lenguaje y Matemática, como propuesta didáctica para implementar el currículo así como material concreto de capacitación docente.
- Obtener información respecto de las prácticas de gestión institucional desarrolladas en las escuelas para facilitar la implementación de la estrategia y dar sustentabilidad a los cambios iniciados a partir de ésta.
- Dar cuenta de las formas que ha asumido la estrategia en escuelas P-900 que no cuentan con Profesor Consultor, y han sido asesoradas sólo por supervisores DEPROV.
- Obtener información respecto de los aprendizajes esperados de los alumnos y alumnas.
- Identificar factores explicativos de los resultados de las evaluaciones de los alumnos a partir de la relación entre éstos y la información obtenida en el estudio de monitoreo de la Estrategia LEM.
- Elaborar recomendaciones para mejorar el diseño e implementación de la Estrategia LEM.

SECCION I. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA EVALUACIÓN

Los objetivos descritos en la sección anterior permitieron diferenciar entre dos tipos diferentes de información:

- a) información que permitiera describir los **procesos** de implementación de la Estrategia LEM
- b) información que permitiera describir **los productos** de la implementación de la Estrategia, en los diferentes actores. Entre estos últimos, se pudo distinguir
 - i. opiniones y percepciones de los actores respecto de la implementación del LEM, y
 - ii. aprendizajes de los alumnos que han sido expuestos a la estrategia LEM (tanto en su modalidad con profesor consultor como sin profesor consultor).

El primer tipo de información se obtuvo mediante un monitoreo y observación de las formas de implementación de la Estrategia LEM en las escuelas con profesor consultor. La estrategia metodológica para abordar este monitoreo, fue el de observación sistemática por parte de docentes especializados en los subsectores de Lenguaje y Matemática.

El segundo tipo de información se obtuvo, por una parte, mediante la aplicación de cuestionarios de opinión a actores relevantes de escuelas que cuentan con profesores consultores y aquellas que sólo han trabajado con los supervisores DEPROV. Por otra parte, el impacto en el aprendizaje de los alumnos se midió por medio de una evaluación de lápiz y papel aplicada a alumnos que habían sido expuestos a la Estrategia LEM con y sin profesor consultor y ello se comparó con alumnos que no habían participado de la Estrategia (grupo de control).

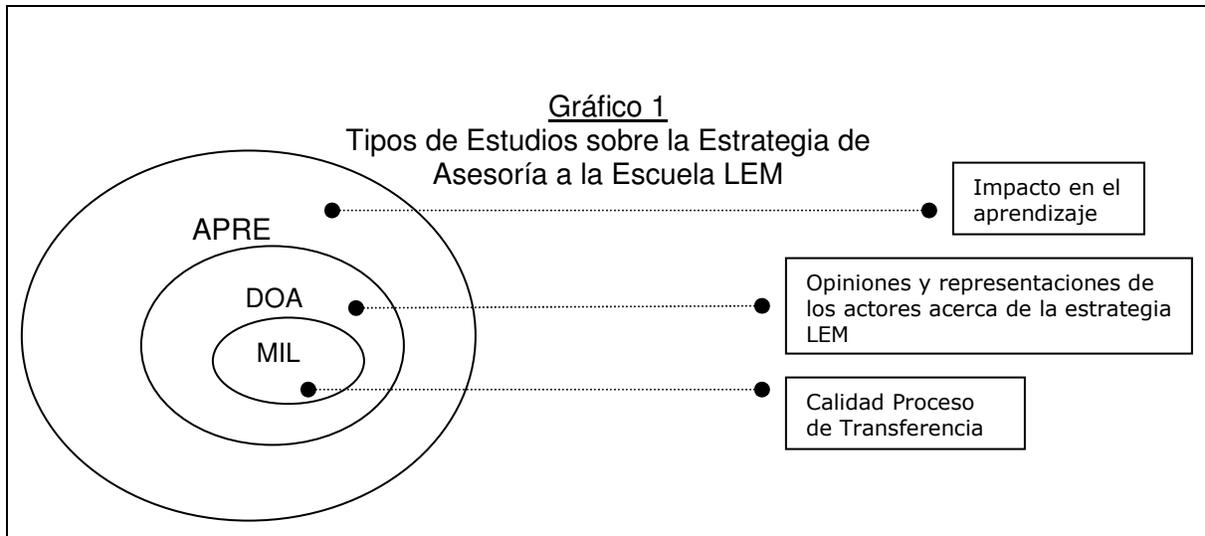
Para llevar a cabo los objetivos ya descritos, la Escuela de Psicología UC desarrolló tres estudios.

- a) Estudio Diagnóstico de las Opiniones de los Actores acerca de la implementación de la Estrategia LEM (**DOA**).
- b) Estudio de Monitoreo de la Implementación LEM (**MIL**)
- c) Estudio de Análisis de los Resultados Iniciales de la Estrategia LEM (**APRE**)

Con los estudios planteados se evaluaron distintos ámbitos (**Gráfico 1**):

- El DOA permitió acceder a una visión amplia de la implementación de la Estrategia y del funcionamiento del sistema escolar desde la perspectiva de los actores involucrados,
- El estudio MIL indagó en la calidad del proceso de transferencia de la propuesta didáctica LEM, y
- El estudio APRE midió el impacto de la Estrategia LEM en los aprendizajes de los niños sometidos a ella en comparación con alumnos que no participaron en este proceso.

Gráfico 1: Tipos de Estudios sobre la Estrategia de Asesoría a la Escuela



En las páginas siguientes describimos los diseños metodológicos específicos para cada estudio.

1. Estudio diagnóstico de las opiniones de los actores del LEM sobre su implementación (DOA)

1.1. Objetivos

Objetivo general:

- Construir desde la perspectiva de todos los actores relevantes involucrados en la Estrategia LEM, un diagnóstico sobre la calidad de la implementación del programa, los aspectos positivos de dicho proceso y los elementos que, en opinión de los actores, bloquean o disminuyen las posibilidades de éxito de la estrategia global asumida y las variantes que ésta ha adquirido (presencia o no de PC).

Objetivos específicos:

- En las escuelas que cuentan con Estrategia de asesoría para la Implementación Curricular en LEM (con PC):
 - Conocer la evaluación que hacen los PA de:
 - los apoyos prestados por la escuela
 - desempeño del PC
 - la opinión respecto a los procesos de capacitación y supervisión
 - la evaluación de los materiales ofrecidos por el LEM
 - la valoración subjetiva de los aprendizajes alcanzados (propios y de los alumnos)
 - las propuestas tendientes a las mejoras a la Estrategia LEM.
 - Conocer la opinión de los PC sobre:
 - el nivel de conocimiento e involucramiento en el LEM por parte de los PA
 - la evaluación del compromiso y la gestión (en relación a LEM) por parte de directores y jefes de UTP de los colegios supervisados
 - la opinión respecto a la gestión de los equipos de las Universidades y el MINEDUC
 - la evaluación del proceso de capacitación y de la calidad de la implementación de LEM
 - la detección de nudos críticos en el proceso de implementación del LEM, y finalmente,
 - una propuesta de mejoras al sistema
 - Conocer la opinión de los JUTP en relación:
 - al desempeño de los PA y PC
 - a la participación de los directores y su propio rol en la estrategia.
 - a la evaluación del proceso de capacitación
 - al diagnóstico de la calidad de materiales del LEM (UD)
 - la articulación de las propuestas de Lenguaje y Matemática en la escuela.
 - a su nivel de conocimiento e involucramiento en el LEM
 - las propuestas de mejoras a la estrategia.

- Conocer la opinión y la situación de los directores de escuela acerca de:
 - la participación del jefe de UTP en la estrategia
 - el proceso de capacitación
 - el nivel de conocimiento, involucramiento y compromiso en relación a la estrategia
 - sus propuestas de mejoras al programa por parte de estos actores.
- Conocer la evaluación que hacen los sostenedores de la implementación de la Estrategia LEM y las acciones concretas que están efectuando para apoyarla.
- Conocer la evaluación que hacen los Supervisores de escuelas LEM con PC del:
 - compromiso y calidad de la asesoría de los PC
 - del compromiso y la gestión (en relación al LEM) de jefes de UTP y de directores de las escuelas.
 - proceso de implementación del LEM en las escuelas con PC
 - detectar nudos críticos y las propuestas de mejoras al sistema.
- Conocer la evaluación que hacen los jefes de equipos de las universidades de:
 - la calidad de la implementación de LEM por parte de los PC
 - el grado de colaboración de las autoridades de las escuelas involucradas
 - el grado de colaboración institucional recibida tanto por parte del Ministerio en su equipo central como en los Departamentos Provinciales
 - los nudos críticos del proceso de implementación de la estrategia y la propuesta de mejoras al sistema.
- En las escuelas P-900 que no cuentan con Profesor Consultor, y han sido asesoradas sólo por supervisores DEPROV:
 - Conocer la evaluación que hacen los PA de:
 - los procesos de capacitación y supervisión desarrollados por el Supervisor DEPROV
 - los materiales ofrecidos por el LEM
 - las propuestas tendientes a mejorar la modalidad de asesoría sin presencia de PC
 - Conocer la opinión de los JUTP en relación:
 - a la participación de los directores y su propio rol en la implementación de la Modalidad de asesoría sin PC.
 - a la evaluación del proceso de capacitación desarrollados por los supervisores DEPROV
 - al diagnóstico de la calidad de materiales del LEM (UD)
 - las propuestas tendientes a mejorar la Modalidad de asesoría sin presencia de PC
 - Conocer la opinión y la situación de los directores de escuela acerca de:
 - la participación del jefe de UTP en la estrategia sin PC
 - el proceso de capacitación desarrollado por los supervisores DEPROV
 - sus propuestas de mejoras al programa por parte de estos actores.

- Conocer la evaluación que hacen los sostenedores de la implementación de la Estrategia LEM sin PC en las escuelas.
- Conocer la evaluación que hacen los Supervisores de escuelas LEM sin PC de las características de la Estrategia LEM en tales escuelas:
 - Características de las capacitaciones que ha desarrollado
 - Factibilidad de instalar esta modalidad de asesoría en las escuelas

1.2. Metodología

El DOA es un estudio descriptivo que pretende dar cuenta de las opiniones, actitudes y percepciones de los distintos actores relevantes involucrados en el proceso de implementación de la Estrategia LEM con PC y en la implementación de la modalidad asesorada por el supervisor DEPROV.

1.3. Muestra

La muestra intencionada para el estudio DOA estuvo integrada por 24 escuelas LEM con PC y 6 escuelas donde la Estrategia LEM se llevó a cabo sin la figura del PC. La diferencia en el tamaño muestral de los dos ámbitos de evaluación se debe a que el programa LEM en esta fase de desarrollo descansaba prioritariamente en la presencia de PC en la escuela.

Del total de escuelas LEM con consultor (LEM/C) se seleccionó una muestra intencionada de 24 escuelas a monitorear en las tres regiones de aplicación de la Estrategia, con una cuota de 8 escuelas por cada región. Estas 24 escuelas se conformaron con las 12 escuelas seleccionadas en el Estudio MIL (4 en cada región), más 12 escuelas seleccionadas específicamente para el Estudio DOA.

El requisito de selección de esta muestra era que las escuelas contaran con dos PC: uno en Lenguaje y uno en Matemática. Esta selección se hizo según las bases de datos entregadas por los DEPROV al MINEDUC. Sin embargo, al comenzar a contactar a las escuelas seleccionadas una de ellas, ubicada en el DEPROV-Santiago Sur, señaló que no habían tenido PC ni de Lenguaje ni de Matemática durante el 2005, por lo que fue reemplazada por otra escuela de semejantes características pero que contara con los dos consultores. En una segunda escuela, de la Quinta Región, durante el levantamiento de datos los actores señalaron que esa escuela sólo contaba con un PC por lo que se decidió incorporar una escuela adicional con dos PC en esa Región.

Durante el transcurso del levantamiento de la información en terreno y a diferencia de lo que aparecía en las bases de datos, dos escuelas más señalaron contar con un solo PC. Sin embargo, debido a los tiempos estimados para el levantamiento de datos se decidió continuar con esas escuelas.

De esta forma, la muestra final de escuelas del Estudio DOA quedó constituida por 25 escuelas LEM/ C: 8 en la región Metropolitana, 9 en la Quinta y 8 en la Octava. Del total de escuelas, tres de ellas contaban sólo con un profesor consultor (uno de Matemática y dos de Lenguaje).

En cada escuela se entrevistó a:

- Cuatro profesores de aula (un profesor de primero a cuarto básico)
- Jefe de la UTP
- Director de la escuela

Este universo de indagación se completó con el análisis de opinión de quienes se sitúan más allá de la escuela, pero se definen –en este proyecto- en relación a ella:

- Profesores consultores asignados a la escuela
- Sostenedor de la escuela
- Supervisores DEPROV

Por otra parte, del número total de escuelas LEM sin consultor (LEM/NC) se seleccionó inicialmente una muestra de 6 escuelas, dos en cada región del estudio, en las que, según las bases de datos iniciales de marzo del presente año, se usaban las UD sin la asesoría de un PC.

De las seis escuelas seleccionadas inicialmente, cuatro de ellas debieron ser reemplazadas ya que en una segunda base de datos entregada en mayo del 2005 no estaban contabilizadas como escuelas que estuvieran trabajando con UD. De esta forma, la selección final de escuelas sin PC quedó constituida por seis establecimientos ubicados en Buin, Calera de Tango, Nogales, El Quisco, Chillán y Coronel.

Al contactar a las escuelas para realizar las entrevistas, en dos de ellas los directivos señalaron que no habían trabajado con UD. En una tercera escuela la jefa de UTP señaló que aún no le habían llegado las UD pero esperaba contar con ellas dentro de esa semana (2ª semana de Junio). De las tres escuelas restantes sólo en una de ellas el director señaló estar trabajando en forma permanente y sistemática con las UD.

Por esto, sólo se entrevistaron a los actores de las cuatro escuelas en las que señalaron que habían ocupado de alguna forma el material didáctico que les había llegado. Sin embargo, sí se entrevistaron los supervisores DEPROV de las dos escuelas que no trabajaban con UD.

Además de todas las entrevistas realizadas a actores relacionados con las escuelas en el estudio DOA fueron entrevistados los jefes de equipo de la Universidades participantes en la Estrategia LEM.

1.4. Procedimiento

El levantamiento de datos del Estudio DOA se llevó a cabo entre 16 de mayo y el 8 de julio del año 2005 y fue realizado por docentes evaluadores de Lenguaje y Matemática previamente capacitados por el equipo del Estudio en los distintos cuestionarios utilizados.

Para la aplicación de los instrumentos cada escuela fue contactada por el equipo del proyecto, donde los encuestadores aplicaron cuestionarios de opinión a los distintos actores del establecimiento mientras a los PC se les aplicaron los cuestionarios durante

las capacitaciones organizadas por las Universidades. Adicionalmente, cada PC respondió un perfil de atributos que buscaba caracterizar a los profesores de aula.

En el caso de los jefes de equipos de las universidades se les interrogó con una pauta de entrevista que cubría las principales dimensiones de la Estrategia LEM. Estas entrevistas se realizaron a mediados y fines de año.

1.5. Instrumentos

El estudio DOA utilizó tres tipos de instrumentos aplicados a distintos actores, estos son:

- Cuestionarios de opinión
- Perfil de atributos
- Entrevista semiestructurada

a) Cuestionarios de opinión

En este estudio se aplicaron cuestionarios que fueron administrados por docentes evaluadores a dos grupos de actores: actores de escuelas en las que se estuviera implementando la Estrategia LEM y actores de escuelas en que se usan las UD pero que no cuentan con PC.

Se optó por usar cuestionarios y no entrevistas por el número de sujetos de la muestra y porque ya existía un conjunto de información previa sobre la participación de los actores en el proceso, aportados tanto por la Universidades como por el MINEDUC.

Los cuestionarios fueron diseñados por el equipo del proyecto en conjunto con el equipo central LEM- MINEDUC, y cuentan con secciones estructuradas con escalas tipo Lickert, secciones con respuestas dicotómica, secciones semi-estructuradas y algunas preguntas abiertas.

Cada actor respondió un cuestionario distinto, ya que si bien existía información que todos los actores podían entregar, cada uno cumple un rol específico en la Estrategia que era necesario recoger (En la **Tabla 1** se describen los cuestionarios utilizados en las escuelas LEM/C). Las dimensiones abordadas en los distintos cuestionarios fueron las siguientes:

- Opiniones acerca de la Estrategia LEM
- Opiniones acerca de los actores involucrados
- Opiniones acerca de la gestión de la Estrategia

Tabla 1: Cuestionarios opiniones y percepciones Estudio DOA

Dimensiones		Indicadores	Informantes claves
Opiniones acerca de la Estrategia LEM	Opiniones acerca del modelo de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> ○ Calidad de las capacitaciones ○ Profundidad de las capacitaciones ○ Tiempo destinado a los distintos momentos del proceso ○ Eficacia del modelo de capacitación ○ Fortalezas y debilidades del modelo 	PA PC Jefes de UTP Superv. DEPROV
	Opiniones acerca de las UD de Lenguaje y Matemática	<ul style="list-style-type: none"> ○ Claridad del material didáctico ○ Centralidad de los contenidos dentro del currículo ○ Aplicabilidad a la escuela ○ Pertinencia ○ Eficacia ○ Calidad 	PA PC Jefes de UTP Superv. DEPROV
Opiniones acerca de los actores de la Estrategia	Opiniones acerca de los profesores de aula	<ul style="list-style-type: none"> ○ Compromiso con la Estrategia ○ Preparación disciplinaria y didáctica ○ Dominio alcanzado en contenidos y estrategias pedagógicas ○ Apropiación de la propuesta didáctica LEM por parte de los PA 	PA PC Jefes de UTP Directores Superv. DEPROV
	Opiniones acerca de los jefes de UTP	<ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento de la Estrategia LEM ○ Participación en la instalación de la Estrategia en la escuela ○ Apoyo otorgado a los PA ○ Coordinación del trabajo entre PC y jefe de UTP ○ Articulación de la estrategia en Lenguaje y Matemática 	PA PC Directores Superv. DEPROV
	Opiniones acerca de los directores	<ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento de la Estrategia y las acciones implementadas en su escuela ○ Participación de los directores en la instalación de la Estrategia ○ Apoyo otorgado a los PA 	PA PC Supervisores técnicos de los Deprov
	Opiniones acerca de los profesores consultores de Lenguaje y Matemática	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cumplimiento de aspectos formales ○ Relación establecida con el PA ○ Nivel de preparación didáctica y teórica del PC ○ Capacidad de los PC para transferir la propuesta didáctica LEM a los PA ○ Tiempo destinado a la asesoría 	PA Jefes de UTP Directores Superv. DEPROV
	Opiniones acerca de los sostenedores	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rol sostenedor en la Estrategia ○ Participación del sostenedor en la Estrategia 	PC Sostenedores
	Opiniones acerca de los supervisores Deprov	<ul style="list-style-type: none"> ○ Asistencia a escuelas supervisadas ○ Relación de trabajo establecida con el PC ○ Acciones realizadas para favorecer la Instalación de la Estrategia 	PC Superv. DEPROV
	Opiniones acerca de las Universidades	<ul style="list-style-type: none"> ○ Preparación de los equipos técnicos ○ Calidad de las capacitaciones ○ Apoyo otorgado a los PC 	PC
	Opiniones acerca de la gestión de la Estrategia	Gestión institucional de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Apoyo a la implementación otorgado por MINEDUC- Nivel Central, Universidades, Departamentos Provinciales, sostenedores y escuelas

Además, se diseñaron cuestionarios específicos para cada actor participante en la muestra de seis escuelas LEM/NC antes señalada. En estos cuestionarios se abordaron las siguientes dimensiones:

▪ **Opiniones acerca de las UD y su uso en la escuela**

En esta sección se rescató la opinión de los distintos actores en relación a las características de las UD y la evaluación que hacen de su calidad. Además, los distintos actores opinaron con respecto a las características de la implementación de esta modalidad de trabajo (sin PC y con capacitación del supervisor del DEPROV) en sus escuelas.

▪ **Opiniones acerca de los actores de las escuelas**

Los distintos actores se refirieron a la participación de los distintos actores involucrados en la instalación de las UD en la escuela.

▪ **Opiniones acerca de la gestión del trabajo con las UD**

En este apartado los entrevistados hacen referencia principalmente al rol cumplido por MINEDUC- Nivel Central y Departamentos Provinciales en la implementación de esta modalidad de trabajo en las escuelas.

b) Perfil de atributos

Un segundo instrumento utilizado en el estudio DOA fue una pauta que modelaba un perfil de atributos de profesores de aula. Este instrumento fue aplicado a los profesores consultores de ambos subsectores y su objetivo era poder caracterizar el desempeño de algunos profesores de aula en la transferencia de la propuesta didáctica al aula y así identificar factores que hubieran podido favorecer o dificultar la instalación de la estrategia en los establecimientos.

Este instrumento contenía 18 preguntas estructuradas con escalas de tipo Lickert y respuestas de alternativa, y permitía obtener la evaluación que hacían los PC de la participación de los PA en la Estrategia.

Cada PC respondió el perfil de atributos en relación a cuatro profesores de aula participantes en la escuela seleccionada (un profesor de 1º a 4º básico). Aquellos PC que estuvieran asesorando a escuelas que hubiesen participado en el Estudio MIL, necesariamente tenían que responder en relación al PA de 2º básico observado (si en la escuela había más de un curso por nivel).

c) Entrevista

El tercer instrumento utilizado en el estudio es una entrevista con preguntas abiertas que se aplicó a los equipos de Lenguaje y Matemática de las Universidades. Se optó por una entrevista de estas características ya que era necesario profundizar en aspectos importantes involucrados en el diseño e instalación de la Estrategia con el objeto de evaluarlo y proponer mejoras a aquellos aspectos que estén dificultando el proceso. En esta entrevista se abordaron aspectos tales como los nudos críticos del diseño institucional y del proceso de implementación organizacional, la evaluación que ellos hacen de la calidad de los profesores consultores y de la implementación de la estrategia por parte de éstos, el grado de colaboración recibido por el equipo central del MINEDUC, de los Departamentos provinciales y de las escuelas involucradas.

En las **Tabla 2** y **Tabla 3** se resumen los instrumentos de indagación aplicados a las escuelas LEM /C y LEM/NC respectivamente.

Tabla 2: Instrumentos de Indagación Aplicados a Escuelas LEM/C

Instrumentos de medición	LEM con Profesor Consultor (24 escuelas)						Universidad	Total
	PC	Profesor Aula (1-4 EB)	Jefe UTP	Director Escuela	Sostenedor	Supervisor Deprov		
Cuestionarios	46	99	25	25	25	24		244
Pauta de Perfilamiento de Atributos	46							46
Entrevista							2	2

Tabla 3: Instrumentos de Indagación Aplicados a Escuelas LEM/NC

Instrumentos De medición	LEM sin Profesor Consultor (6 escuelas)					Total
	Profesor Aula (1-4 EB)	Director Escuela	Jefe UTP	Superv. Deprov	Sostenedor	
Cuestionarios	15	4	4	6	4	32

2. Estudio de Monitoreo de la Implementación LEM (MIL)

A través del Estudio MIL se monitoreó el proceso de transferencia de la propuesta didáctica impulsada por la Estrategia de Asesoría a la Escuela para la Implementación Curricular en LEM. Para ello fueron observados profesores de aula (PA) y profesores consultores (PC) de 12 escuelas que están participando en la Estrategia desde el año 2004. A continuación se describe el diseño metodológico del presente estudio.

2.1. Objetivos

Objetivo general:

- Caracterizar el modelo de asesoría a la escuela en sus tres momentos estratégicos (talleres de capacitación docente, seguimiento en el aula y retroalimentación) procurando detectar si existe transferencia de prácticas docentes en Lenguaje y Matemática en el sentido propuesto por la estrategia LEM.

Objetivos específicos:

- Describir y caracterizar el proceso de capacitación del PC al PA en sus aspectos disciplinares y didácticos.
- Indagar el grado de comprensión y apropiación por parte del PA de los conocimientos disciplinares vistos en el proceso de capacitación
- Indagar acerca de la capacidad de los profesores de aula para, utilizando las UD, aprehender y aplicar en la sala de clases los elementos pedagógicos presentes en la propuesta.
- Indagar acerca de la capacidad de los profesores de aula de apropiarse de la propuesta didáctica e implementarla más allá de las UD definidas por la estrategia LEM, respecto de otros aprendizajes esperados o actividades genéricas de los programas no consideradas en éstas.
- Describir la relación que se establece entre el PA y el PC a lo largo de tres momentos del proceso de asesoría (talleres de capacitación, seguimiento en el aula y devolución de lo observado por parte del PC al PA)
- Caracterizar el proceso de retroalimentación del PC al PA en el momento de devolución y las respuestas que el docente de aula asume.

2.2. Metodología

El MIL es un estudio cualitativo de carácter exploratorio en el que la técnica utilizada fue la de observación guiada. Para ello se diseñaron un conjunto de pautas de observación que abarcaron distintas dimensiones del proceso de instalación de la Estrategia LEM en tres momentos claves del proceso de asesoría:

- el taller de capacitación,
- el trabajo en el aula y
- la devolución de lo observado por el PC al PA.

Además, en las observaciones realizadas durante el trabajo en el aula se utilizó la Pauta de Observación de Prácticas Docentes de Ximena Seguel y equipo (1999).

2.3. Muestra

El MIL es un estudio cualitativo que significó un proceso intensivo y extensivo de observación por lo que la selección de la muestra fue intencionada y se circunscribió a un total de sólo doce escuelas. Se estableció una cuota de cuatro escuelas por cada región en la que se está implementando la Estrategia. De esta forma, se seleccionaron:

- cuatro escuelas de la Región Metropolitana
- cuatro escuelas de la V Región
- cuatro escuelas de la VIII Región

Puesto que el objetivo del MIL fue monitorear el proceso de asesoría de la Estrategia se estableció como requisito que los PC de las escuelas seleccionadas hubiesen participado durante el año 2004 en el proceso de implementación, existiendo de esa forma la experiencia necesaria para una apropiación del modelo. Esta experiencia permitiría evaluar qué rasgos había adquirido la transferencia y apropiación de la propuesta didáctica.

Un segundo requisito al momento de seleccionar la muestra MIL fue que la escuela contara con dos PC: uno en el subsector de Lenguaje y Comunicación y uno en Matemática.

Conjugando los criterios anteriormente señalados se eligieron las doce escuelas. Sin embargo, la selección inicial tuvo que ser modificada.

Las dificultades para la selección de la muestra se concentraron en el DEPROV Santiago Sur. Este DEPROV entregó tardíamente la lista de asignación de los PC a las escuelas, cuando ya habían sido seleccionadas las escuelas en las regiones Quinta y Octava. Además, dentro de las dos comunas en las que se seleccionaron inicialmente las escuelas hubo múltiples problemas, por lo que luego de tres reemplazos se seleccionaron una escuela con dos PC antiguos y una escuela que contaba con un PC antiguo y otro que había comenzado a trabajar el año 2005.⁹

⁹ La muestra del Estudio MIL se eligió antes del estudio APRE excepto en el DEPROV Sur que demoró un mes más que el resto en entregar sus PC. Sin embargo, en la selección al azar que se hizo de la muestra APRE se obtuvieron dos escuelas que casualmente ya había sido seleccionadas para el estudio MIL (una de la Quinta y una de la Octava Región). Dado que en el diseño de este estudio estuvo previsto originalmente contar con escuelas donde se hubieran aplicado conjuntamente los estudios DOA-MIL-APRE se procuró que al seleccionar las escuelas del DEPROV Sur éstas se encontraran ubicadas en las comunas seleccionadas en el APRE. Inicialmente se seleccionaron dos escuelas que contaban con 2 PC con experiencia durante el 2004, pero en una de ellas se presentó una amenaza de paro docente y en la otra dimitió uno de los PC. En el resto de las escuelas de estas comunas sólo había escuelas con un PC antiguo (año 2004) y un PC nuevo. Finalmente se seleccionó sólo una escuela que contaba con un PC del año 2004 y otro de este año, y la segunda escuela del Deprov Sur se seleccionó de una comuna que no pertenecía a la muestra APRE pero que contaba con dos PC antiguos.

2.4. Procedimiento

El levantamiento de datos de las escuelas seleccionadas en el Estudio MIL, se llevó a cabo entre el 17 de marzo y el 14 de julio de 2005.

En cada escuela se observó a un profesor de segundo básico y a los PC asignados en los subsectores de Lenguaje y Matemática. Para ello, profesores evaluadores especialistas de Lenguaje y Matemática, capacitados por los profesores expertos del equipo, asistieron a las escuelas seleccionadas provistos de una pauta de observación con indicadores operacionales de dinámicas y procesos significativos para la instalación de la Estrategia LEM.

Cada establecimiento fue contactado por el equipo del Estudio para comenzar las observaciones el día de la capacitación del subsector correspondiente. Luego de la observación del taller de capacitación, cada profesor observador acordó tanto con el PC como con el PA de 2º básico las fechas de las observaciones siguientes.

Como hemos mencionado, cada profesor observador realizó cinco observaciones referentes a su subsector (Lenguaje o Matemática) a lo largo de los tres momentos estratégicos del proceso de consultoría:

- el taller de capacitación de los profesores de aula,
- el trabajo del PA en la sala de clases:
 - Con la presencia del PC y utilizando la unidad didáctica
 - Sin la presencia del PC y utilizando la unidad didáctica
 - Sin la presencia del PC y sin utilizar la unidad didáctica
- el momento de retroalimentación o devolución de lo observado por parte del PC al PA.

Se seleccionaron estos tres momentos de observación ya que son los pilares sobre los cuales se asienta el modelo de capacitación de la Estrategia. El taller de capacitación de profesores es la instancia formal en la cual los PC y PA profundizan en los contenidos conceptuales y en la propuesta didáctica a la base de cada subsector presente en las UD y preparan su implementación en el aula. Es aquí donde el PC comienza a transferir al PA los elementos centrales de la propuesta didáctica y curricular, por lo que es un momento clave dentro de la Estrategia. Por ello, la observación de esta instancia dentro del proceso de capacitación buscaba indagar en la calidad de la transferencia que se estaba haciendo durante los talleres.

Por otra parte, se observó el trabajo en sala para establecer en qué medida el PA se había apropiado de la propuesta didáctica de ambos subsectores para implementar el programa de estudios, identificando de esta forma si se habían producido cambios en las prácticas docentes. Para ello, como se mencionó, se registró el trabajo en el aula en tres momentos distintos: el trabajo en aula de una unidad didáctica con y sin la presencia del PC y también el trabajo de alguna otra unidad del currículo que no sea parte de la estrategia y, por lo tanto, sin la supervisión del PC.

El objetivo de realizar observaciones del trabajo docente con una unidad didáctica con y sin supervisión era establecer de qué manera el PA pone en práctica la propuesta pedagógica y cómo influye en ésta la presencia o ausencia del PC en la sala de clases. La observación del trabajo en el aula sin las UD, por otra parte, permitiría detectar, en qué medida los profesores consultores lograban transmitir un estilo de hacer clases y cómo los profesores de aula eran capaces de apropiarse de esta propuesta didáctica y transferirla a otras enseñanzas del programa de curso del subsector respectivo (Lenguaje o Matemática).

Por último, se observó el proceso de devolución del seguimiento al aula realizado por el PC al PA ya que en éste se basa el monitoreo y automonitoreo que permite los cambios y mejoramientos del proceso de aprendizaje y de la asesoría.

De esta forma, en la mayoría de las escuelas se realizaron cinco observaciones en Lenguaje y cinco en Matemática a cada profesor de 2º año Básico seleccionado y al PC correspondiente.

2.5. Instrumentos

Como hemos mencionado, el Estudio MIL se realizó en base a pautas de observación construidas en su mayoría por el equipo investigador sobre las dimensiones que se consideraron claves en el proceso de transferencia de la estrategia de enseñanza aprendizaje LEM.

Se optó por la pauta de observación para monitorear el proceso de transferencia de la propuesta didáctica LEM, ya que ésta aparece como el procedimiento indicado para registrar el complejo proceso de enseñanza aprendizaje que se produce entre el PC y el PA y la transferencia que éste hace a sus alumnos.

Durante el proceso de estudio MIL se utilizaron tres tipos de pautas de observación (**Tabla 4**)¹⁰:

a) Pauta de observación del proceso de capacitación

A través de esta pauta se observó la calidad de la transferencia de la propuesta didáctica LEM realizada por el PC de cada subsector durante el taller de capacitación de profesores. Para ello se construyó una pauta de observación de respuesta dicotómica (con opciones “sí” o “no”) con 48 ítems en Lenguaje y 51 en Matemática, que abarcó cuatro dimensiones del proceso: las características formales y situacionales del taller de capacitación, la transferencia de la propuesta didáctica LEM y el dominio conceptual de la disciplina demostrado por el PC y el nivel de participación de los PA. A continuación se detallan cada una de estas dimensiones:

¹⁰ Inicialmente se habían diseñado cuatro pautas, siendo la última de éstas una referida a las condiciones de la infraestructura escolar, sin embargo los datos recabados no presentaron mayor varianza por lo que resultó inútil como mecanismo de discriminación y categorización de escuelas.

i) Características formales y situacionales del taller

- Situaciones y condiciones materiales en las que se desarrolló el taller de capacitación: Esto se refiere específicamente a las condiciones físicas (espacio y lugar) en las que se desarrollaron las capacitaciones en cada escuela.
- Planificación del taller: esto es la preparación que hace el PC del tiempo y estructura otorgada al taller.
- El tipo de interacción establecida entre PC y PA: referido a la interlocución que se establece entre ambos docentes, así como a la participación de cada uno en el taller

ii) Transferencia de la propuesta didáctica LEM

- Existencia de un Lenguaje compartido: El uso en común entre PC y PA de conceptos centrales de la disciplina, así como el acuerdo en las complejidades encontradas en torno a las temáticas desarrolladas en la capacitación son factores relevantes a la hora de evaluar la posibilidad de diálogo entre ambos docentes en relación a la disciplina.
- Estructuración y programación del taller: se refiere a la estructura lógica que se le da al taller (inicio-desarrollo y cierre) y a la coherencia que el profesor le da a éste.
- Apropiación y transmisión de la unidad didáctica por parte del PC: Se refiere al manejo que demuestra el PC de los aspectos fundamentales de la UD, así como la transmisión que hace de ellas a los PA
- Transferencia de la propuesta didáctica al aula: por último, se intentó establecer de que manera el PC orientaba a los PA acerca de cómo llevar lo aprendido durante el taller de capacitación a la sala de clases.

iii) Dominio conceptual del PC

Se recogió información acerca del dominio y claridad con la que el PC trataba los contenidos conceptuales de la UD correspondiente al subsector durante el taller de capacitación.

iv) Participación de los PA

Finalmente, a través de esta pauta¹¹ se recogió información acerca de la participación y motivación de los PA durante el taller de capacitación.

b) Pautas de observación del trabajo en aula

El trabajo en sala se observó desde dos perspectivas. Por una parte se ocupó la Pauta de Observación de Prácticas Docentes, elaborada y validada para Chile por Ximena Seguel y equipo (1999). Este instrumento evalúa la calidad del ambiente educativo en que se desarrolla la clase y la interacción del PA con sus alumnos. Los 31 ítems de esta pauta se agrupan en tres áreas:

- Sección 1: ambiente didáctico y manejo grupal;
- Sección 2: apoyo al desarrollo afectivo y social; y
- Sección 3: apoyo al desarrollo cognitivo y verbal.

Esta pauta se aplicó en cada una de las tres observaciones en sala realizada en la escuela (con PC y UD, sin PC y UD y sin PC ni UD) con el objeto de evaluar el

¹¹ Los resultados de esta pauta se adjuntan en Anexo 4

desempeño global de los profesores de aula durante la clase y establecer si existían diferencias entre los tres momentos observados.

Además, en cada observación en sala se aplicó una pauta de respuesta dicotómica (“sí” o “no”) diseñada por el equipo de este estudio para observar específicamente el proceso de transferencia de la propuesta didáctica de la Estrategia LEM. Esta área identificada con el numeral 4 se dividió a su vez en tres secciones, según la observación realizada y se agregaron a la *pauta Seguel*:

- Sección 4.1
Registro del trabajo del PA con la UD con y sin la presencia del PC
(Pauta de 19 ítemes en Lenguaje y 20 en Matemática aplicada en dos de los momentos observados en que se usó la UD: con y sin PC)
- Sección 4.2
Registro de interacción del PA trabajando con UD y PC
(Pauta de 13 ítemes aplicada sólo en la observación con PC)
- Sección 4.3
Registro del PA trabajando sin UD LEM y sin PC en la sala de clases
(Pauta de 13 ítemes)

Los ítemes de estos instrumentos se agruparon en cuatro categorías de análisis:

- Estructuración de la clase
Categoría que hace referencia a cómo el PA organiza y guía la clase en los distintos momentos observados, según las orientaciones de la propuesta didáctica de la Estrategia LEM para cada subsector.
- Participación de los alumnos
Categoría que refiere a las posibilidades que el PA ofrece a los alumnos de participar durante las clases.
- Procesos reflexivos de la práctica docente y facilitación de procesos metacognitivos en los estudiantes
En esta categoría se han agrupado los indicadores que señalan cómo el PA promueve los procesos metacognitivos en los niños acerca de su propia forma de aprender así como los procesos reflexivos del propio profesor sobre su desempeño.
- Dominio conceptual
Aquí se consideró un ítem que evalúa el dominio conceptual que demuestra el PA en cada disciplina durante las tres observaciones realizadas.

c) Pauta de devolución

La pauta de devolución se aplicó durante el proceso en que el PC de cada subsector retroalimentaba al PA luego de haber observado una clase con la UD. Esta pauta de 20 ítemes de respuesta dicotómica (“sí” o “no”) abarcó cuatro dimensiones:

- Tiempo destinado a la devolución por los PC y PA.
- Temas abordados durante este proceso
- Características de la devolución realizada por el PC al PA (claridad, ejemplificación, fundamentación de las observaciones, entre otras)
- Actitud del PA ante la devolución (resultados en Anexo 4)

Tabla 4: Pautas y momentos de observación

Pautas	Momentos de observación		Indicadores
- Pauta de observación del proceso de capacitación docente*	1. Taller de capacitación de profesores		- Características formales del taller - Transferencia de la propuesta didáctica - Dominio conceptual del PC - Participación de los PA
- Pauta de observación de prácticas docentes (Seguel, X. 1999) - Pauta de observación de la transferencia de la Estrategia LEM *	2. Trabajo en el aula	Trabajo de unidad didáctica con supervisión PC	Indagar en la comprensión y puesta en práctica de la propuesta didáctica por el PA con supervisión observando: - Estructuración de la clase - Participación de los alumnos - Procesos reflexivos de la práctica docente y facilitación de procesos metacognitivos en los estudiantes - Dominio conceptual del PA - Características de la supervisión del PC
		Trabajo de unidad didáctica sin supervisión PC	Comprensión y puesta en práctica de la propuesta didáctica por el PA sin supervisión. Se observó: Estructuración de la clase - Participación de los alumnos - Procesos reflexivos de la práctica docente y facilitación de procesos metacognitivos en los estudiantes - Dominio conceptual del PA - Características de la supervisión del PC
		Trabajo pedagógico distinto a las UD sin supervisión (sin PC ni UD)	- Generalización de la propuesta didáctica a otras partes del programa de estudio no cubiertos por las UD LEM
- Pauta de observación del proceso de devolución de información*	3. Devolución de información		- Tiempo destinado al proceso - Temas abobados durante la devolución - Características de la retroalimentación - Respuesta del PA a la retroalimentación

3. Estudio de Análisis de los Resultados (APRE)

El Estudio de Análisis de los Resultados Iniciales de la Estrategia de Asesoría a la Escuela en LEM (APRE) buscó evaluar el impacto de los distintos elementos que componen la Estrategia en los aprendizajes de Lenguaje y Matemática de los alumnos de 1er año Básico.

3.1. Objetivos

Objetivo General:

- Obtener información respecto de los resultados de aprendizajes de los alumnos alcanzados en la fase inicial de implementación de la Estrategia LEM.

Objetivos Específicos:

- Obtener información respecto de los aprendizajes efectivos de los alumnos y alumnas de 2º año básico pertenecientes a escuelas focalizadas P-900 los cuales fueron agrupados en tres categorías:
 - Alumnos de escuelas que han participado en la estrategia de asesoría para la implementación curricular del LEM con profesores consultores
 - Alumnos que pertenecen a escuelas que sólo han sido asesoradas por los supervisores DEPROV
 - Alumnos que pertenecen a escuelas que no han participado en ningún tipo de asesoría.
- Identificar si la estrategia LEM a la escuela genera impactos positivos en el aprendizaje de los contenidos curriculares que están considerados en las UD.
- Identificar si la estrategia LEM a la escuela genera impactos positivos en el aprendizaje de los contenidos curriculares que no están considerados en las UD.
- Identificar posibles factores explicativos de la disparidad de resultados a partir de la relación entre éstos y la información obtenida en el estudio de monitoreo de la Estrategia de Asesoría a la Escuela en LEM (estudios MIL y DOA)

3.2. Variables a analizar

En este estudio, se ha identificado el aprendizaje como la variable dependiente. Ésta fue evaluada por medio de una prueba de conocimientos de Lenguaje y Matemática diseñada por un equipo de expertos en dichas disciplinas.

Como variables independientes de este proceso podemos definir el proceso de enseñanza -aprendizaje, la calidad de los docentes y las condiciones de la escuela.

Las UD se han considerado como variables intervinientes del proceso de enseñanza aprendizaje y la capacitación de los profesores como interviniente en la calidad de los docentes

3.3. Metodología

APRE es un estudio de tipo cuantitativo cuasi experimental transversal en el cual se distinguieron dos grupos experimentales, uno que había participado en la Estrategia LEM (con asesoría de profesor consultor) y otro que se había expuesto de una manera más laxa a la Estrategia LEM a través de la asesoría del supervisor del DEPROV. Un tercer grupo se conformó por estudiantes de escuelas que no habían participado de ninguna forma en la implementación de esta Estrategia.

3.4. Muestra

La población considerada para seleccionar la muestra de escuelas LEM estuvo constituida por 208 escuelas del P-900 que participan en la estrategia LEM en 2005 en su modalidad completa, con profesor consultor (PC), y 159 escuelas que han adoptado una modalidad especial, sin profesor consultor. Estas escuelas pertenecen a las regiones Metropolitana, V y VIII. Además existen 312 escuelas del programa P-900 que no participan del LEM.

En Anexo 1.3 se detalla la cantidad de escuelas en las tres modalidades descritas según región, DEPROV y comuna.

La población de escuelas con LEM fue estratificada respecto de la región (3 regiones) y del tipo de modalidad del LEM (con y sin PC). La **Tabla 5** refleja la distribución cruzada de las variables de estratificación en la población total de escuelas.

Tabla 5¹²: Población de escuelas y alumnos con LEM según región y modalidad

Región	Escuelas			Alumnos de 1º básico en 2004		
	LEM con PC	LEM sin PC	Total	LEM con PC	LEM sin PC	Total
V	74 20,2	27 7,3	101 27,5	2.932 17,9	1.106 6,7	4.038 24,6
VIII	46 12,5	117 31,9	163 44,4	1.693 10,3	4.218 25,7	5.911 36,0
Metropolitana	88 24,0	15 4,1	103 28,1	5.701 34,8	748 4,6	6.449 39,3
Total	208 56,7	159 43,3	367 100,0	10.326 63,0	6.072 37,0	16.398 100,0

Si se atiende a la **Tabla 5**, podrá apreciarse que la VIII región tiene una menor proporción de escuelas con LEM con profesor consultor que las otras dos y, por lo tanto, tiene una considerable mayor proporción de escuelas sin profesor consultor. La más representada en la población de escuelas con profesor consultor es la Región Metropolitana. Esta

¹² Nota: El porcentaje ha sido calculado en base al total de escuelas y alumnos

característica de la distribución de las escuelas llevó a reflexionar sobre el tipo de afijación que debería tener la muestra por conglomerados estratificada.

Con el propósito que se puedan realizar análisis comparando las tres regiones, se decidió realizar una afijación igual por región. Sin embargo, dado que el objeto principal de estudio son las escuelas con LEM con profesor consultor, la afijación de la variable profesor fue proporcional para el total de la muestra, de manera de tener representada en la muestra el 57% de escuelas con profesor y el 43% de escuelas sin profesor consultor.

Dadas las afijaciones definidas, la distribución relativa de las variables de estratificación en la muestra es la que se observa en la **Tabla 6**.

Tabla 6: Distribución relativa (%) de los estratos de la población en la muestra

Región	Escuelas		
	LEM con PC	LEM sin PC	Total
V	19,00	14,33	33,33
VIII	19,00	14,33	33,33
Metropolitana	19,00	14,34	33,34
Total	57,00	43,00	100,00

Además de los estratos definidos, se consideró el área geográfica (urbana, rural) de las escuelas. En la población total de escuelas del P-900, el 80% de ellas está asentada en localidades urbanas y el 20%, en localidades rurales. Aun cuando esta variable no es un factor de estratificación de la población, la muestra -hasta donde fue posible, según lo permitió la realidad- mantuvo esta misma distribución.

El diseño muestral para la selección de las escuelas es probabilístico por conglomerados estratificado (según las dos variables ya señaladas), considerando 3 etapas:

- selección al azar de DEPROVs dentro de cada una de las regiones
- selección al azar de comunas dentro de los DEPROVs seleccionados y, por último,
- selección al azar de escuelas dentro de las comunas seleccionadas.

Para efectos del cálculo del tamaño muestral, se consideró la heterogeneidad de las escuelas respecto del promedio (Matemática y Lenguaje) del puntaje SIMCE en 4º básico en el año 2002, dado que las pruebas que se aplicarán a los alumnos corresponden tanto a lectura y escritura como a Matemática.

Se calculó las varianzas inter DEPROV, inter comuna dentro de cada DEPROV (intra DEPROV) e inter escuela dentro de cada comuna (intra comuna) en cada uno de los estratos de la población definidos. Estas varianzas pueden observarse en la **Tabla 7**.

Tabla 7¹³: Varianzas totales, inter DEPROVs, inter comunas e inter escuelas en los estratos de la población respecto de la variable puntaje promedio del SIMCE (Lenguaje y Matemática)

Variable y estrato	Varianza inter DEPROV	Varianza inter comunas	Varianza inter escuelas	Varianza total	Promedio	Índice de variabilidad
SIMCE PROMEDIO LENGUAJE-MATEMÁTICA						
V región con LEM con PC	2,52	11,32	241,56	255,40	214,90	1,19
V región con LEM sin PC	23,03	138,75	80,84	242,62	222,17	1,09
VIII región con LEM con PC	6,10	2,25	127,27	135,62	218,87	0,62
VIII región con LEM sin PC	11,51	32,54	116,94	160,98	219,10	0,73
RM con LEM con PC	21,51	13,95	164,67	200,13	215,71	0,93
RM con LEM sin PC	2,96	21,12	83,07	107,14	216,50	0,49

Nótese que la V región es más heterogénea en el puntaje promedio del SIMCE, si se considera el índice de variabilidad. También puede derivarse de la **Tabla 7** que, en general, la heterogeneidad entre DEPROVs es menor que la entre comunas y que la heterogeneidad entre las escuelas es la mayor. Sin embargo, se producen excepciones en algunos estratos. Es el caso de las regiones VIII y Metropolitana con LEM con PC, donde la heterogeneidad en el puntaje promedio del SIMCE en Lenguaje y Matemática es levemente mayor entre los DEPROVs que entre las comunas dentro de cada DEPROV. Sin embargo, la diferencia entre ambas varianzas no parece muy alta. Donde sí se aprecia una excepción más notable es en la V región con LEM sin PC, donde la heterogeneidad entre las comunas es bastante mayor que entre las escuelas de cada comuna.

Si se acepta un error muestral de 5 puntos en el puntaje promedio del SIMCE en Lenguaje y Matemática, que corresponde a un 2,30% del promedio (que es 217,51), con un 95% de seguridad en la inferencia, y aplicando el corrector para poblaciones finitas, el tamaño muestral (si la muestra fuera estratificada) debería ser de 36 escuelas.

Es decir, con ese tamaño muestral (siempre que se hiciera una selección estratificada simple), con un 95% de seguridad, el promedio poblacional del puntaje promedio del SIMCE en Lenguaje y Matemática estaría entre el promedio muestral menos un 9,8% y el promedio muestral más un 9,8%. Si, por ejemplo, el promedio muestral en el puntaje promedio del SIMCE fuera de 220, el promedio poblacional estaría ubicado entre 210 y 230, con un 95% de seguridad.

Sin embargo, dado que la muestra no es estratificada simple, puede producirse un efecto de diseño, al seleccionar conglomerados, es decir, el hecho de elegir DEPROVs, luego comunas dentro de ellos y, por último, escuelas dentro de las comunas, puede aumentar el error muestral que se cometería si se seleccionaran al azar simple las escuelas de entre los 6 estratos configurados. El efecto de diseño puede estimarse a partir de una muestra y corresponde a la razón entre la estimación de la varianza del promedio

¹³ Nota: El índice de variabilidad corresponde a la razón entre la varianza total y el promedio.

calculada según un muestreo estratificado por conglomerados y la estimación de la varianza del promedio calculada según un muestreo estratificado simple.

Para calcular el posible efecto de diseño se tomó una muestra por conglomerados estratificada de 42 escuelas, calculándose ambas estimaciones de la varianza del promedio del SIMCE, resultando en 1,17.

Al multiplicar el tamaño muestral provisorio señalado anteriormente por el efecto de diseño, el **tamaño muestral definitivo fue de 42 escuelas: 24 escuelas con LEM con PC (8 en cada región) y 18 con LEM sin PC (6 en cada región)**. De esta manera, se mantuvo una afijación igual por región y una afijación proporcional por modalidad de LEM (con y sin PC).

Dado que en general la heterogeneidad entre las escuelas es mayor que la heterogeneidad entre las comunas y ésta mayor que la de los DEPROV, para seleccionar las escuelas con PC se seleccionarían en cada región: 1 DEPROV, 2 comunas en cada DEPROV y un promedio de 4 escuelas en cada comuna. En la V y VIII región fue posible seleccionar sólo una comuna, por cuanto es la única existente en el DEPROV elegido al azar. Para seleccionar las escuelas sin PC, se eligió al azar en cada región: 1 DEPROV, 2 comunas en cada DEPROV y un promedio de 3 escuelas en cada comuna, con la única excepción hecha respecto de la V región sin PC, debido a que la heterogeneidad inter comunas es más alta que la inter escuelas. En este caso, se decidió seleccionar 1 DEPROV, 3 comunas y un promedio de 2 escuelas en cada comuna.

Sin embargo, de las 18 escuelas LEM sin PC, 5 ubicadas en el DEPROV Valparaíso y 1 del DEPROV Arauco señalaron que no estaban implementando dicha modalidad, por lo que fueron retiradas de la muestra, quedando sólo 12 escuelas con LEM y sin PC en la muestra final. De esta forma la muestra efectivamente aplicada se redujo de 42 escuelas a 36 escuelas.

Además, se extrajo una **muestra de escuelas sin LEM, como control de las anteriores. Se decidió considerar una proporción del 80% respecto de las escuelas con LEM sin PC, es decir, 15 escuelas** (5 en cada región). Dado que estas escuelas son menos que las escuelas con LEM, no fue posible parearlas una a una. No obstante, se homogeneizaron las submuestras, extrayendo 1 escuela con puntajes SIMCE promedio, considerando el promedio de las escuelas que fueron seleccionadas en los estratos con LEM (con y sin PC); 2 con puntajes SIMCE bajos, siempre respecto de los puntajes de las seleccionadas anteriormente; y 2 con puntajes SIMCE altos, hecha la salvedad anterior. De las que cumplían las condiciones, se seleccionaron al azar un DEPROV en cada región, 2 comunas en cada DEPROV y 2,5 colegios en cada comuna (3 en una y 2 en otra). En la selección de las unidades muestrales también se consideró mantener la proporción de escuelas urbanas y rurales. De esta manera, fueron seleccionadas 4 escuelas rurales con LEM con PC, 4 escuelas con LEM sin PC y 3 escuelas sin LEM.

Los DEPROVs seleccionados estrictamente al azar fueron:

- a) para las escuelas con LEM con PC
 - San Antonio en la V región
 - Ñuble en la VIII región y,
 - Santiago Sur en la Región Metropolitana

- b) para las escuelas con LEM sin PC
- Valparaíso en la V región,
 - Arauco en la VIII región y,
 - Santiago Sur en la Región Metropolitana
- c) para las escuelas sin LEM:
- San Felipe-Los Andes en la V región (el único existente)
 - Biobío en la VIII región (el único existente) y,
 - Santiago Poniente en la Región Metropolitana.

Las comunas seleccionadas al azar dentro de los DEPROVs son las que se señalan en la **Tabla 8**. En cada comuna seleccionada de esta forma se identificó también de manera aleatoria las escuelas a incluir en el estudio.

Tabla 8¹⁴: Muestra seleccionada por DEPROV y comuna

Región y estrato	DEPROV	Comunas	Escuelas Seleccionadas
V región con PC	San Antonio	San Antonio	8
V región sin PC	Valparaíso	Villa Alemana	1
V región sin LEM	San Felipe-Los Andes	Calle Larga	2
		Llay Llay	3
VIII región con PC	Ñuble	San Carlos	8
VIII región sin PC	Arauco	Lebu	2
		Los Álamos	3
VIII región sin LEM	Bio-Bío	Laja	3
		Nacimiento	2
RM con PC	Santiago Sur	El Bosque	4
		San Ramón	4
RM sin PC	Santiago Sur	Buín	5
		Calera de Tango	1
RM sin LEM	Santiago Poniente	Cerro Navia	2
		Pudahuel	3
TOTAL			51

3.5. Procedimiento

El levantamiento de datos del estudio APRE se llevó a cabo entre los días 16 y 26 de agosto del año 2005. Para ello fueron capacitados tres equipos de evaluadores constituidos por profesores y psicólogos en las regiones Metropolitana, Quinta y Octava.

Las pruebas se aplicaron a alumnos de segundo año básico de los tres grupos mencionados anteriormente: alumnos de escuelas que habían participado en la Estrategia LEM con PC, alumnos que pertenecían a escuelas que sólo habían sido asesoradas por

¹⁴ Hay que recordar que el criterio de selección fue elegir 6 escuelas de dos comunas distintas de un mismo DEPROV (tres escuelas por comuna) puesto que son las únicas comunas en el DEPROV seleccionado. Sin embargo, se tuvo que elegir 8 colegios en San Antonio y San Carlos puesto que son las únicas comunas en el DEPROV seleccionado.

los supervisores DEPROV y alumnos que habían estudiado en escuelas que no participaron en la Estrategia LEM.

Al momento de la evaluación, los alumnos de la Estrategia LEM habían trabajado con las UD hasta el mes de julio. La prueba se aplicó en agosto y, aunque existe un tiempo de latencia entre el trabajo con la UD y la aplicación de la prueba, se esperaba que por ser los contenidos evaluados centrales para los aprendizajes posteriores de los alumnos, ellos debían asentarse y permanecer a lo largo del tiempo por lo que la distancia temporal relativa entre el aprendizaje de los contenidos y la aplicación de la prueba, no debería haber obstaculizado la detección de los conocimientos y habilidades.

3.6. Instrumento

El estudio APRE se basó en dos pruebas de lápiz y papel, una de Matemática y otra de Lenguaje y Comunicación. Dichas pruebas fueron diseñadas por profesores expertos del equipo EPUC en dichas disciplinas, con la retroalimentación de la unidad central MINEDUC/LEM y de los equipos de las Universidades participantes.

En el sub-sector de Lenguaje y Comunicación, inicialmente se construyeron dos pruebas; una de lápiz y papel, y otra de carácter oral. Esta última, intentaba abordar en dos fases el contenido mínimo de audición comprensiva de textos literarios (cuentos, fábulas, leyendas, poemas leídos o recitados) y la participación activa de los estudiantes en conversaciones espontáneas y guiadas, formulando opiniones y comentarios directamente relacionados con el tema.

La prueba de papel y lápiz se construyó bajo la consideración integrada y estructurada de los objetivos fundamentales y contenidos mínimos en torno a los 4 ejes centrales propios del sub-sector de aprendizaje, en entornos comunicativos concretos. Su objetivo fue medir el grado de conocimiento y dominio de una selección de aprendizajes esperados que proponen los programas de estudio para 1er año básico y 1er semestre de 2º, en los cuatro ejes señalados.

La prueba se estructuró en 7 ítems, de los cuales 4 fueron tomados de la Prueba de Diagnóstico para 2º año básico, construida por Viviana Galdames y equipo, para la Estrategia LEM, y 3 fueron creados por el equipo del Estudio de Monitoreo de la Estrategia LEM de la Universidad Católica. Los instrumentos y sus correspondientes pautas de evaluación fueron discutidos y revisados en conjunto con el equipo LEM del sub-sector. La distribución de ítems por eje fue la siguiente:

- Manejo y conocimientos elementales de la lengua (3 ítems)
- Lectura (2 ítems)
- Escritura (2 ítems)

Respecto de los ítems correspondientes al eje de Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma, se trató de evaluar la utilización de términos propios del Lenguaje escrito (metalenguaje). En el caso de los ítems correspondientes al eje de Lectura se procuró evaluar el reconocimiento de las letras del alfabeto y su secuencia, y la lectura comprensiva de textos breves significativos, por lo que a pesar de ser sólo un ítem, este resultó ser de mayor extensión y complejidad. Finalmente, en el eje de Escritura los ítems correspondieron a la evaluación de la producción textual y el manejo

de destrezas grafomotrices.

Por su parte, el instrumento de evaluación diseñado en Matemática incorporó la evaluación de los aprendizajes alcanzado en el primer año y primer semestre del año en curso para los estudiantes de 2º año básico en el sub-sector de Educación Matemática. Secundariamente, la prueba midió el grado de conocimiento y manejo de aprendizajes esperados que proponen los programas de estudio para primer ciclo básico.

Respecto de la elaboración del instrumento, éste fue construido de común acuerdo con el equipo de Matemática LEM de la Universidad de Santiago de Chile sobre la base de pruebas aplicadas por éste el año 2004 a los 1º y 2º años de educación básica. Por lo tanto, se hizo una selección de ítems de ambos, los cuales fueron modificados fundamentalmente en su forma, pero no así en sus objetivos de medición, los que ciertamente corresponden a los aprendizajes esperados trabajados en el período descrito anteriormente. En términos de la selección de ítems definitivos, estos corresponden a un total de 8, de los cuales 5 (63%) corresponden al instrumento de 1º año básico y los 3 restantes (37%) a ítems de 2º año. Cabe señalar, que con el propósito de dar una mayor claridad al proceso y pensando en los análisis posteriores, para el registro de los puntajes alcanzados por ítem éstos fueron subdividido de la forma: 1a, 1b, 2a, 2b, etc. respectivamente, puesto que las pruebas originales contemplaban una o más preguntas en un mismo ítem.

La prueba fue elaborada en función de los ejes Números y Operaciones Aritméticas. Los ítems de 1º año básico incluyen preguntas correspondientes a ambos ejes, las que en su mayoría evalúan el eje Números y en menor cantidad el de Operaciones: problemas de composición y problemas directos de cambio aditivo y formulación y registro escrito de la frase numérica que representa la operación efectuada; esto último con el propósito de evaluar la asociación que los alumnos establecen entre el enunciado verbal ilustrado y la operatoria involucrada. Respecto de los ítems de 2º año básico estos contemplaron preguntas referidas al eje Operaciones Aritméticas. A continuación el siguiente listado de aprendizajes esperados da cuenta de los ámbitos evaluados:

De 1º año básico:

- Manejo de la lectura, escritura, formación y secuencia de los números del 0 al 100
- Manejo de procedimientos para comparar colecciones de objetos, estableciendo comparaciones del tipo más que y menos que.
- Manejo de procedimientos para contar hasta 20 objetos presentados de variadas formas y en diferentes contextos.
- Manejo de procedimientos para comparar números, identificando el mayor y el menor.
- Cuentan colecciones de hasta 100 objetos, que se presentan previamente agrupadas en grupos de 10 y escriben el número correspondiente al cardinal de la colección.
- Resolución de problemas aditivos de composición y problemas directos de cambio aditivo (incluyendo los correspondientes a acciones de avance y retroceso)

- Formulan y registran por escrito la frase numérica correspondiente a la operación efectuada con números y signos convencionales.

Asimismo, en 2º básico se incluyeron preguntas que evaluaron el siguiente aprendizaje esperado.

- Resolución de problemas aditivos de composición y cambio aditivo, en que intervienen números de hasta dos cifras. Efectúan las adiciones y sustracciones, utilizando procedimientos de cálculo escrito y mental basados en la descomposición de los números, ya sea canónica u otra.

SECCION II. RESULTADOS ESTUDIO MONITOREO DE LA ESTRATEGIA LEM

1. *Estudio de Opinión de los Actores (Estudio DOA)*

El estudio DOA indagó las opiniones de los distintos actores que a nivel de la escuela estuvieron involucrados en el proceso de instalación de la Estrategia LEM. Como se ha señalado anteriormente, esta estrategia asumió dos expresiones; una claramente institucionalizada por la cual el MINEDUC estableció una alianza estratégica con Universidades y éstas capacitaron a profesores consultores para que permitieran la transferencia y la apropiación de la estrategia a los profesores de aula. Una segunda variante estuvo constituida por la presencia de los Departamentos Provinciales de Educación quienes a través de sus supervisores técnicos capacitarían a los profesores de aula para el desarrollo de la estrategia. Dado que la primera opción fue la que realmente se ideó como una estrategia compleja y sistémica, dedicaremos mayor análisis a su implementación. La segunda opción, como vamos a ver más adelante no tuvo una expresión institucional sólida y nuestro análisis reseñará brevemente las características que esta experiencia tuvo.

1.1. Estudio DOA Escuelas con Profesor Consultor

Para el análisis de la Estrategia LEM en escuelas con profesor consultor, se aplicó una encuesta diseñada por este estudio a:

- Profesores de Aula (en adelante PA, N: 99)
- Jefes de UTP (en adelante JUTP, N:25)
- Directores (N:25)
- Profesores Consultores (en adelante PC, N: 46)
- Sostenedores (N: 25)
- Supervisores DEPROV (N:24)

Las opiniones de los distintos actores entrevistados se han agrupado en tres categorías de análisis:

- a) Opiniones acerca de la Estrategia
- b) Opiniones acerca de los actores involucrados
- c) Opiniones acerca de la gestión de la Estrategia

A continuación, haremos referencia a cada una de estas categorías.

a) **Opiniones acerca de la Estrategia**

Los distintos actores tienen una buena impresión de la Estrategia LEM y de los beneficios que ésta puede traer a la escuela. Así se ve reflejado en la **Tabla 9**, donde la gran

mayoría de los entrevistados tiene la impresión de que esta Estrategia produce importantes cambios en las prácticas docentes y en el aprendizaje de los alumnos.

Tabla 9: Opinión sobre la Estrategia LEM

Usted cree que la Estrategia LEM	N	Otra iniciativa más del MINEDUC y no cree que genere cambios en la escuela %	Una buena idea pero no existen condiciones adecuadas para implementarla %	Una Estrategia que produce importantes cambios en quehacer de profesores y aprendizaje de alumnos %
PA	98	3,1	16,3	80,6
PC	46	2,2	13,0	84,8
Jefe UTP	25	0	16,0	84,0
Director	25	0	8,0	92,0
Promedio		1,3	13,3	85,3

A lo anterior se suma la expresión de motivación de la gran mayoría de los distintos actores para seguir participando en la Estrategia. Si ellos tomaran la decisión, un promedio de 98% de los entrevistados seguirían en la Estrategia (**Tabla 10**).

Tabla 10: Motivación para participar en la Estrategia LEM

¿Volvería a participar en esta Estrategia?		
Actor	N	Sí (%)
PA	98	95,9
PC	46	95,7
JUTP	25	100
Director	25	100
Sostenedor	24	95,8
Supervisor DEPROV	25	100
Promedio		97,9

Lo anterior da cuenta de la buena percepción general que los distintos participantes tienen de la Estrategia LEM.

Ahora, en función de un análisis más detallado, hemos distinguidos dos factores esenciales de la Estrategia que detallaremos a continuación:

- **el modelo de capacitación** , referido a la secuencia de momentos de capacitación, acompañamiento y devoluciones realizadas por el PC al PA
- **las unidades didácticas**, como principal medio y soporte de organización del trabajo docente y de síntesis de la propuesta didáctica formalizada para cada subsector.

i) El modelo de capacitación

Los distintos actores entrevistados destacan positivamente el modelo de capacitación en que se basa la Estrategia LEM (ver **Tabla 11**).

Al referirse específicamente a la **calidad de las capacitaciones**, la mayoría de los **PA** evalúan positivamente la solidez, profundidad y utilidad de éstas. Sin embargo, las capacitaciones de matemática son levemente mejor evaluadas, principalmente en relación a la profundidad y utilidad de este proceso.

No obstante lo anterior, el **tiempo** destinado a ellas es uno de los aspectos percibidos como más débiles en la evaluación que hacen de la Estrategia los distintos entrevistados. En efecto, un 32% de PA y un 38% de los PC de lenguaje opinan que el tiempo destinado a la capacitación es insuficiente. Al diferenciar entre el tiempo destinado a la capacitación de contenidos y estrategias pedagógicas, los PC de matemáticas son los más críticos. Un 68% de ellos sostiene que falta tiempo para capacitar a los PA en contenidos específicos de la disciplina, y un altísimo 77% opina lo mismo en relación al trabajo con las estrategias pedagógicas. Por su parte, el aspecto más criticado por los JUTP, en una percepción general positiva de la estrategia, es justamente la falta de tiempo para la capacitación en estrategias pedagógicas de los PA (20% menciona este factor).

De la misma forma, el **tiempo destinado al acompañamiento en el aula y la devolución** que realiza el PC al PA de lo observado, también es evaluado negativamente por un alto porcentaje de los PC y como veremos más adelante existen razones para pensar que el momento de devolución muchas veces carece de la extensión temporal para que efectivamente funcione. Aquí nuevamente son los PC de matemática quienes más critican la falta de tiempo que se le entrega a estos procesos y casi un 60% de ellos considera que éste no es suficiente.

Estos resultados indican que quienes están más directamente involucrados en el proceso de transferencia de la Estrategia (PA y PC) perciben claramente que el tiempo establecido no es el adecuado para que los PA realmente puedan adquirir las herramientas necesarias para trabajar en el aula. Es particularmente llamativo el alto porcentaje de PC de matemática que pone el acento en la falta de tiempo, lo que podría indicar que ellos perciben mayor debilidad en esta disciplina en los PA y probablemente, por la complejidad de la propuesta didáctica del subsector consideren que es necesario más tiempo para realizar una transferencia de buena calidad.

ii) Unidades didácticas

Las unidades didácticas (en adelante, UD) son muy bien evaluadas por todos los entrevistados, y son percibidas como una de las principales fortalezas de la Estrategia LEM (**Tabla 11**). Entre quienes están participando más directamente en ella (profesores de aula, profesores consultores, jefes de UTP y supervisores), la alta valoración de las UD se refleja en porcentajes superiores al 90 % de aprobación en la mayoría de los aspectos evaluados, a saber: centralidad de contenidos, utilidad para el trabajo en sala, claridad de los contenidos e instrucciones, aporte e innovación, pertinencia y eficacia de las UD como medio para favorecer aprendizajes.

Las UD de ambos subsectores son objeto de esta buena evaluación, aunque existen pequeñas diferencias entre los distintos actores. Por ejemplo, los JUTP y supervisores DEPROV son quienes manifiestan los mayores porcentajes de aprobación en relación a las UD. Los PA, en cambio, son quienes dentro los altos niveles de aprobación ya mencionados, presentan los porcentajes más bajos de acuerdo en gran parte de las dimensiones consideradas en el estudio.

El aspecto peor evaluado por los PA se refiere a la **pertinencia de las UD**, donde sólo un 37% está “muy de acuerdo” con que las UD son adecuadas para ser usadas en su escuela. Esto podría dar cuenta de las dificultades con las que se encuentran algunos PA al utilizar las UD en el aula ya que, en ocasiones éstas pueden no responder a las necesidades de todos sus alumnos (por ejemplo, cursos muy heterogéneos con niños con niveles muy dispares de aprendizajes).

Por su parte, los PC también evalúan positivamente las UD de su subsector, aunque los PC de matemática evalúan levemente mejor sus UD que los de lenguaje. El aspecto más destacado por los PC de matemática se refiere al **aporte e innovación** de éstas, los PC de lenguaje en cambio destacan la **utilidad de las UD de su subsector** para el trabajo en sala con los alumnos.

Por último, los PA realizaron una evaluación general de la **calidad de las UD** de los dos subsectores. La mayoría de los PA califica de buena la calidad de las UD de ambos subsectores, aunque un porcentaje levemente mayor de ellos (88% versus 80%) califica mejor las UD de matemática.

En **síntesis**, los distintos actores tienen una muy buena opinión de las UD en relación a los distintos factores evaluados. Sin embargo, al tratar de establecer diferencias dentro de los altos niveles de acuerdo existentes entre los actores, se observa que los PA y PC de ambos subsectores son más críticos que jefes de UTP y supervisores DEPROV, probablemente porque PA y PC son quienes trabajan directamente con este soporte en el aula, por lo que experimentan de primera mano las dificultades de trabajar directamente con tales materiales.

Por otra parte, se observa que los PC de matemática evalúan mejor las UD de su subsector que los PC de lenguaje en todos los factores evaluados, excepto en la utilidad de las UD para el trabajo en sala con los alumnos. Asimismo, aunque los PA evalúan muy bien las UD en general, tienen una opinión levemente más positiva de las UD de matemática.

Tabla 11: Opiniones acerca de la Estrategia (Modelo de Capacitación y Unidades Didácticas)

Actores Dimensiones	PA	PC lenguaje	PC matemática	JUTP	Supervisor Deprov
Modelo de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evalúan positivamente la solidez, profundidad y utilidad de las capacitaciones. ▪ Evalúan levemente mejor las capacitaciones de matemática que las de lenguaje, principalmente en relación a la profundidad (71% v/s 63%) y utilidad de éstas (78% v/s 86%) ▪ Sin embargo, un 32% cree que el tiempo destinado a la capacitación es insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un porcentaje importante (38%) critica la falta de tiempo para la capacitación de los PA ▪ Un porcentaje aún mayor (42%) cree que el tiempo destinado al acompañamiento y devolución de los PA es insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Son los más críticos en relación al tiempo destinado en la Estrategia a la capacitación, acompañamiento y devolución de los PA. ▪ 68% cree que tiempo destinado a capacitación en contenidos es insuficiente y un 77% piensa lo mismo en relación a la capacitación en estrategias pedagógica ▪ un 59% cree también que el tiempo de acompañamiento tampoco es suficiente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aunque la falta de tiempo destinado a la capacitación también es lo más criticado por los JUTP, tienen una opinión menos negativa que el resto de los actores. Lo que más critican es la falta de tiempo para capacitar a los PA en estrategias pedagógicas (20%) ▪ La mayoría (71%) destaca la utilidad y eficiencia de este modelo de capacitación en comparación con otros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tienen una buena opinión de las capacitaciones aunque evalúan levemente mejor la profundidad de las de matemática por sobre las de lenguaje (67% v/s 48%)
Unidades Didácticas	<p>En general existe una muy buena opinión de las UD de ambos subsectores que se ve reflejada en un 90% de aprobación en la mayoría de los aspectos considerados (centralidad de contenidos, utilidad para el trabajo en sala, claridad de los contenidos e instrucciones, aporte e innovación, pertinencia y eficacia de las UD como medio para favorecer aprendizajes).</p>				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aunque en general evalúan muy bien las UD, son los PA quienes tienen los porcentajes de acuerdo más bajos en comparación con el resto de los actores ▪ Evalúan levemente mejor la calidad de las UD de matemática (88% de aprobación) que las de lenguaje (80%) ▪ La pertinencia de las UD, es decir, lo adecuado de las UD para ser usadas en sus escuelas fue el aspecto con la evaluación más baja por parte de los PA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tienen una muy buena opinión de las UD de su subsector. EL aspecto mejor evaluado es la utilidad de las UD para el trabajo en sala con los alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayoría de los PC de matemática en general evalúan levemente mejor las UD de su subsector que los PC de lenguaje en la mayoría de los factores considerados. ▪ Si bien la gran mayoría de los actores (sobre 95%) evaluó positivamente el aporte y la innovación de las UD, fueron los PC de matemática quienes en mayor medida evaluaron esta característica en el extremo más positiva de la escala 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buena evaluación en general de las UD. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buena evaluación de las UD de lenguaje y matemática, sin establecer diferencias importantes entre ellas.

b) Opiniones acerca de los actores involucrados en la implementación de la Estrategia LEM

Los actores involucrados en la implementación de la Estrategia LEM, inciden en la puesta en práctica de la propuesta didáctica. El éxito o las debilidades de la instalación de la Estrategia dependen en buena medida del papel que cada uno de ellos asuma y de su opinión respecto de los alcances del proceso de instalación. A continuación, se agrupan las opiniones de los distintos actores en relación a su propio desempeño y también a la labor de otros participantes de la Estrategia.

Estas opiniones se han categorizado en:

- Opiniones sobre los profesores de aula
- Opiniones sobre los profesores consultores
- Opiniones sobre los jefes de UTP
- Opiniones sobre los directores
- Opiniones sobre los supervisores DEPROV
- Opiniones sobre las Universidades

i) Opiniones sobre los profesores de aula

Un objetivo central de la Estrategia LEM es el cambio de las prácticas pedagógicas de los docentes de primer ciclo, por lo que los PA como destinatarios directos de la Estrategia, son una pieza clave en el éxito y calidad de la transferencia de la propuesta didáctica al aula. Sin embargo, al recoger las opiniones de distintos actores, se observan reparos en relación a la labor que han desempeñado los PA en este proceso (**Tabla 12**).

En relación al **compromiso de los PA con la Estrategia**, existe acuerdo entre los jefes de UTP y los PC de ambos subsectores en que los profesores de aula han cumplido con requisitos básicos como asistencia a las distintas actividades de la Estrategia (capacitaciones, devoluciones) y puntualidad.

Sin embargo, es revelador el poco tiempo que según los entrevistados, algunos PA dedican al trabajo previo (a capacitaciones o trabajo en aula) con las UD. La mayoría de los PA dice haber leído las UD antes de la capacitación correspondiente (80%). Sin embargo, sólo el 44% de los JUTP piensa que todos los PA leen las UD antes de la capacitación. Más drásticamente aún sólo el 4% de los PC de lenguaje y el 9% de los de matemática afirman que todos los PA leen las UD antes de trabajar en clases con ellas.

Estas cifras indican que si bien gran parte de los PA están cumpliendo con los aspectos formales, como asistir a las distintas actividades, existe un porcentaje importante de ellos que, a juicio de los PC y JUTP, no demuestra un compromiso activo con la Estrategia y con las condiciones mínimas necesarias para aprovechar el trabajo en las capacitaciones y realizar clases en forma adecuada con las UD. Evidentemente, los datos anteriores pueden tener efectos al reducir el efecto de las capacitaciones, sobre la apropiación y dominio de la propuesta y UD por parte de los PA.

Algo similar, aunque en menor medida se observa en relación al uso de la UD en el aula. Sólo la mitad de los PC entrevistados (de ambos subsectores) piensa que todos los PA (de primer ciclo) usan las UD para trabajar en el aula con los alumnos.

Esto indica que en una proporción importante de casos los PA no usan las UD cuando deben hacerlo, según lo programado en la Estrategia y ello es tanto más preocupante porque la UD organiza el trabajo docente y sintetiza la propuesta didáctica del subsector. Por ello la ausencia del material didáctico en el aula atenta contra los objetivos nucleares de la Estrategia LEM.

Por otra parte, la **preparación de los PA en las disciplinas** abordadas por el LEM también es otro de los aspectos altamente cuestionados por algunos de los actores entrevistados. Según un tercio de los PC de ambos subsectores casi ningún PA tenía un buen nivel de conocimiento de la disciplina antes de comenzar con las capacitaciones de la Estrategia.

Lo anterior coincide con la percepción de los supervisores DEPROV, un 32% señala que es frecuente que a los PA les falte capacitación en lenguaje, y un 41% opina lo mismo en relación a matemática.

No obstante ello, el 90% de los PA considera que ha alcanzado un mayor dominio en contenidos y estrategias pedagógicas luego de trabajar en la Estrategia LEM. JUTP y PC de ambos subsectores coinciden con esta opinión, aunque los JUTP son los más optimistas al respecto. Un 48% de ellos opina que todos los PA tienen un mayor dominio en contenidos de las distintas disciplinas, y un 60% cree que han aprendido nuevas estrategias pedagógicas.

Los PC, por su parte, también creen que se han producido cambios aunque en menor medida. Además, un porcentaje importante de ellos estima que sólo la mitad de los PA tienen mayor dominio en contenidos de la disciplina o en estrategias pedagógicas.

Por último, a esto se suma la percepción de los JUTP en relación al cambio más urgente que se necesita hacer en la Estrategia. Un 44% señaló que el principal cambio era mejorar la capacitación de los PA.

Así, la debilidad percibida por los distintos actores en relación a la preparación disciplinaria y didáctica de los PA en la implementación de la Estrategia aparece como un obstáculo que puede estar afectando la calidad de la transferencia de la propuesta didáctica en el aula.

Por otra parte, en relación a la **apropiación de la propuesta didáctica LEM por parte de los PA**, la capacidad de integrar al trabajo en el aula los contenidos y estrategias pedagógicas aprendidas es un aspecto fundamental. Al respecto los PA tienen una autopercepción bastante positiva de la capacidad que han logrado para incorporar los contenidos y estrategias aprendidos, tanto en lenguaje como en matemática, y prueba de ello es que casi la totalidad afirma la existencia de tal logro.

Los PC de ambos subsectores en cambio, son muchos más críticos al respecto. Un 42% de los PC de lenguaje y un 55% de los de matemática refieren que sólo la mitad de los PA ha logrado integrar los contenidos de la disciplina aprendidos a su quehacer en el aula. Aún más severa es la opinión de los PC de matemática en relación a la incorporación de

estrategias pedagógicas. Un 62% opina que la mitad de los PA ha integrado las nuevas prácticas pedagógicas a su trabajo en sala.

En la misma línea, los supervisores DEPROV plantean que uno de los problemas frecuentes con los que se encuentran en las escuelas, es la dificultad de los PA para incorporar los aprendizajes LEM a su trabajo en el aula.

Un aspecto central que da algunas luces sobre cómo los PA se han apropiado de la propuesta didáctica y de qué manera la están transfiriendo a su trabajo habitual en el aula se observa en el hecho de si han logrado replicar en sus planificaciones, la estructura de las UD o si han incorporado aprendizajes de las capacitaciones en sus clases.

Al respecto, nuevamente la opinión de los PA sobre su propio desempeño es muy favorable y la gran mayoría afirma replicar en sus planificaciones la estructura de las UD LEM (división de la clase en tres momentos: inicio-desarrollo-cierre), al mismo tiempo que señalan que han logrado articular las UD a su planificación semestral.

La primera afirmación de los PA es cuestionada por un 29% de los PC de lenguaje y un 45% de los PC de matemática que refieren que sólo la mitad de los PA replica en sus clases la estructura de las UD.

Se observa entonces que existe una divergencia importante entre la autopercepción de los PA en relación a la apropiación de la propuesta didáctica en relación a lo observado por otros actores al respecto. Mientras en la mayoría de los casos los PA señalan que han aprendido exitosamente nuevos contenidos y estrategias pedagógicas que se traducen en cambios en sus prácticas docentes, la evaluación externa es bastante más matizada. Los PC creen que los PA han aprendido nuevos contenidos y estrategias pedagógicas de la disciplina pero ponen en duda que gran parte de los PA efectivamente esté integrando en el aula los nuevos elementos de la propuesta didáctica, particularmente en el subsector de matemática.

La **carga de trabajo** que ha significado incorporarse a la Estrategia, es un aspecto que también mereció comentarios por algunos de los actores. La mayoría de los PA (67%) tiene la percepción de que el trabajo con la Estrategia LEM les ha significado mayor carga de trabajo de la que tenían habitualmente. Esta opinión es refrendada por algo más de la mitad de los supervisores DEPROV que estiman que es frecuente o muy frecuente que a los PA les falte tiempo para trabajar adecuadamente en la Estrategia. Entre los PC, en cambio, no existe un claro acuerdo al respecto y las opiniones se encuentran divididas.

Esta percepción de escasez de tiempo es llamativa si se piensa que en la Estrategia LEM el material didáctico para trabajar en el aula está preparado y claramente secuenciado. Por ende, el aumento de trabajo y la falta de tiempo que aducen PA y supervisores podría dar cuenta de la brecha de conocimientos a que la Estrategia LEM expone a los primeros y la presión que para estos profesores de aula significa trabajar con las nuevas propuestas didácticas. Ciertamente este trabajo de apropiación va mucho más allá del tiempo que requieren para asistir a las sesiones de capacitación. Probablemente entonces, la propuesta LEM los está desafiando a realizar acciones que quizás no estaban en su repertorio de acciones habituales, como son la preparación y planificación de clases, estudiar contenidos que habían sido *rutinizados* o pensar nuevas formas de trabajar en el aula. Para acometer este quiebre pedagógico efectivamente el tiempo se hace escaso, ya que ni la organización escolar ni los propios PA parecen haber

estructurado tiempos específicos para estas actividades, menos para asimilar los nuevos conocimientos y estrategias. Lo anterior, se vuelve aún más complejo, si pensamos no sólo en una cuestión de tiempo, sino también en el hecho de que las UD reflejan una lógica o manera de enfocar la didáctica de la disciplina que no es del todo comprensible para ellos. Es posible que las relaciones o correspondencia entre las UD y el enfoque didáctico disciplinar que las sustenta, no estén aún claras para los PA.

Por último, pese a las restricciones y debilidades que presenta el PA para asumir la estrategia LEM hay un aspecto que es necesario mencionar. El PA señala que con la instalación de la estrategia LEM sus alumnos han **aprendido más y demuestran más interés** en clases que antes (81,7% y 89,6% de acuerdo, respectivamente). Ello podría demostrar que la estrategia tiene un impacto que apunta a un aspecto clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje: las expectativas que los profesores tienen acerca de las posibilidades de aprendizaje de sus alumnos¹⁵. Aquí entonces hay un indicio, leve pero promisorio, de que una tendencia habitual en la valoración que se tiene de estudiantes de escasos recursos acerca de que no pueden aprender tan exitosamente como niños de otros niveles socioeconómicos, podría empezar a cambiar.

En **síntesis**, se observa que los PA tienen una mejor opinión de su propio desempeño en la Estrategia que la que poseen otros actores. Al respecto, tres puntos son particularmente preocupantes:

- Si bien existe acuerdo entre los PA y el resto de los actores, que ellos están cumpliendo con los requisitos formales mínimos de la Estrategia (como asistir a las capacitaciones) existe la percepción que un porcentaje de PA no tiene un compromiso activo con la Estrategia: no lee las UD antes de las capacitaciones ni de las clases, e incluso algunos no usan las UD cuando deberían hacerlo.
- Existe acuerdo entre los PC en que un porcentaje importante de PA mostraba una preparación deficiente en la didáctica de la disciplina antes de comenzar a trabajar en la Estrategia LEM
- Si bien también hay acuerdo entre PA, PC y UTP en que los PA han adquirido nuevos aprendizajes por medio de su participación en la Estrategia, existe la opinión que una proporción importante de ellos aún no se ha apropiado realmente de ellos y no ha logrado transferirlos al aula, lo que evidencia que el cambio en las prácticas docentes es aún escaso.

¹⁵ Rosenthal y Jacobson (1968). *Pigmalión en la Escuela. El Efecto Educativo De Las Expectativas*. Ed Hold, Rinehart y Winston, New York

Tabla 12: Opinión de los actores en relación a los Profesores de Aula

Actores Dimensiones	PA	PC	JUTP	Director	Supervisor Deprov
Profesores de Aula	<ul style="list-style-type: none"> Buena opinión de su propio desempeño. Mayoría dice estar comprometido con la Estrategia, pero un 20% dice no haber leído las UD antes de la capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> Piensa que PA cumple con aspectos formales (asistencia, puntualidad), pero que no están cumpliendo condiciones mínimas para un buen desempeño: Sólo 4% de PC de lenguaje y 9% de PC matemática creen que todos los PA leen las UD antes de hacer su clase con ellas. Sólo la mitad de los PC piensa que los PA usan las UD en el aula cuando deben hacerlo 	<ul style="list-style-type: none"> Creen que han cumplido con asistir a actividades de Estrategia, pero sólo un 44% piensa que todos los PA leen las UD antes de la capacitación A diferencia de PC, 80% cree que los PA usan las UD en clases 	<ul style="list-style-type: none"> Tienen una opinión mayormente positiva del quehacer de los PA. Sin embargo, alrededor de un tercio de ellos refiere que a algunos de los PA les ha costado trabajar de acuerdo a este modelo, algunos aducen el cansancio y otros la resistencia a implementar nuevas estrategias. 	
	<ul style="list-style-type: none"> 90% cree que ha alcanzado un mayor dominio de contenidos y Estrategias pedagógicas luego de trabajar en LEM 	<ul style="list-style-type: none"> Acuerdo en que gran parte tenía un bajo nivel de conocimiento de la disciplina antes de trabajar en la Estrategia. Creen que ha habido cambios en nivel de dominio de contenidos y estrategias pedagógica, aunque existen importantes deficiencias: 52% PC de lenguaje cree que la mitad de los PA ha alcanzado más dominio en contenidos 59% de PC de matemática cree que la mayoría de los PA ha alcanzado más dominio en contenidos y 64% en estrategias pedagógicas. 	<ul style="list-style-type: none"> También son más optimistas en cuanto al dominio en contenidos y estrategias alcanzados por PA: -48% cree que todos tienen un mayor dominio de contenidos de la disciplina y 60% cree que dominan más estrategias pedagógicas 		<ul style="list-style-type: none"> Los supervisores señalan que es frecuente que a los PA les falte preparación en las disciplinas que enseñan: - 32% señala que esto sucede en relación a lenguaje y 41% en relación a matemática
	<p>Asimismo, casi totalidad de ellos señala que ha logrado integrar al trabajo en el aula los conocimientos aprendidos y que replica en sus planificaciones la estructura de las UD LEM</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sin embargo, según los PC una parte importante no ha logrado integrar nuevos conocimientos disciplinarios y didácticos al trabajo en aula: 42% de PC de lenguaje cree que mayoría de PA ha logrado integrar nuevos conocimientos al aula 55% de los PC de matemática cree que sólo la mitad de los PA ha integrado nuevos contenidos y 62% piensa lo mismo en relación a estrategias pedagógicas. 			
	<p>67% dice que al trabajar en la Estrategia su carga de trabajo ha sido mayor.</p>				<p>56% estima que es frecuente que a los PA les falte tiempo para trabajar adecuadamente con la Estrategia</p>

Actores Dimensiones	PA	PC	JUTP	Director	Supervisor Deprov
Profesores de Aula	81,7% de los PA dice que sus alumnos han aprendido más y 89,6% que están más interesados en clases				

ii) Opiniones sobre los profesores consultores

Además de las UD, otro elemento transversalmente valorado por los distintos actores es la figura del profesor consultor. Fuera de señalar que los PC cumplen con los **aspectos formales** de la Estrategia (asistencia y puntualidad en las actividades), la gran mayoría de los PA y JUTP están de acuerdo en que los PC se han preocupado de **mantener una relación de respeto y apoyo** con los profesores de aula. Este aspecto es particularmente importante, ya que el PC es considerado un interlocutor válido para la mayoría de los PA, en la medida que han establecido una buena relación con ellos y valoran el hecho que sea un par quien los esté apoyando. En ninguno de los dos aspectos mencionados, se presentan diferencias importantes entre los PC de lenguaje y matemática (**Tabla 13**).

En cuanto a la **preparación didáctica disciplinar de los PC** existe un altísimo nivel de acuerdo entre los PA, los JUTP y los directores de las escuelas en relación a que el PC es una figura competente y adecuadamente preparada para cumplir con la función de capacitar y otorgar un apoyo especializado a los docentes.

Por otra parte, no existen grandes diferencias en las opiniones referentes al PC de ambos subsectores según PA y JUTP, aunque éste último evalúa levemente mejor al PC de matemática en relación al dominio de contenidos y estrategias pedagógicas. La mayor parte de los entrevistados cree además que tanto los PC de lenguaje como los de matemática conocen la Estrategia LEM y las UD correspondientes a su subsector.

En cuanto a la **capacidad de los PC para transferir la propuesta didáctica LEM a los PA** las opiniones también son muy favorables, existiendo sobre 90% de acuerdo en la mayor parte de los indicadores. Sin embargo, en relación a este punto, los porcentajes en el valor más alto de la escala (muy de acuerdo) son algo más bajos que en relación a la preparación de los PC, aunque estas diferencias no son significativas y específicamente los UTP tienen una mejor opinión de esta capacidad respecto de los PC de matemática que de los PC de lenguaje.

Por último, cabe destacar que, según los Supervisores Deprov, el **tiempo destinado al trabajo en la Estrategia LEM** es insuficiente para que los PC puedan trabajar adecuadamente: más de un tercio de ellos señala que este es un problema con el que se encuentran frecuentemente. Si bien los otros actores no se refieren específicamente a este tema, existe la percepción que en ocasiones los PC no pueden compatibilizar adecuadamente el trabajo en sus escuelas de origen con su labor en las escuelas LEM, y si lo hacen es a un costo muy alto para ellos y/o los profesores asesorados de las escuelas LEM.

En síntesis, se observa una muy buena evaluación de la labor realizada por los profesores consultores por parte de los distintos actores entrevistados. Al interior de esta evaluación es posible distinguir algunos elementos que pueden sugerir líneas de reflexión en relación a la labor de estos profesionales:

- Existe la percepción que los PC son profesionales adecuadamente preparados en términos disciplinarios y didácticos para trabajar con los PA

- Tanto PA como JUTP perciben que los PC están realizando una buena transferencia de la propuesta didáctica de su subsector, aunque esta opinión es levemente más favorable en relación a lo realizado por los PC de matemática.
- Los supervisores, registran que un problema frecuente es la falta de tiempo de los PC para trabajar adecuadamente con los PA, esto puede entenderse tanto desde la perspectiva del escaso tiempo destinado por la Estrategia para esta dimensión como o desde la dificultad que pueden tener los PC para compatibilizar el trabajo en su escuela de origen y en las escuelas LEM que les toca asesorar.

Tabla 13: Opinión de los actores en relación a los Profesores Consultores

Actores Dimensiones	PA	JUTP	Director	Supervisor Deprov
Profesores Consultores (PC)	<ul style="list-style-type: none"> Tanto los PA como los JUTP evalúan muy bien la labor realizada por los PC de ambos subsectores en la Estrategia. Esto se refleja en cifras sobre el 90% de acuerdo en casi la totalidad de los factores evaluados 		<ul style="list-style-type: none"> Muy buena opinión de los PC. 	
	<ul style="list-style-type: none"> La gran mayoría señala que el PC cumple con asistencia y puntualidad en actividades de la Estrategia 	<ul style="list-style-type: none"> Al igual que los PA la gran mayoría de los JUTP piensan que los PC cumplen con la asistencia y puntualidad requerida en la Estrategia 	<ul style="list-style-type: none"> Destacan su responsabilidad, preparación y la buena relación con los PA 	
	<ul style="list-style-type: none"> Sobre 97% cree que los PC de ambos subsectores han mantenido una relación de apoyo y respeto con ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> 96% cree que tanto PC de matemática como de lenguaje han mantenido una relación de respeto y apoyo con los PA 		
	<ul style="list-style-type: none"> Muy buena evaluación de la preparación técnico-pedagógica de los PC de ambos subsectores, sin existir diferencias importantes entre ellos. - Del PC de lenguaje destacan principalmente su conocimiento de la Estrategia LEM y sus objetivos - Del PC de matemática lo más destacado es su conocimiento de la UD 	<ul style="list-style-type: none"> También coinciden con los PA en relación a la buena preparación técnico- pedagógica de los PC. Sin embargo, los JUTP evalúan levemente mejor a los PC de matemática Estas pequeñas diferencias se observan en relación al dominio de contenidos y estrategias pedagógicas : <ul style="list-style-type: none"> Mientras un 76% está muy de acuerdo con que los PC de lenguaje dominan los contenidos que enseñan, un 87% opina lo mismo en relación a los PC de matemática En cuanto al dominio de estrategias pedagógicas , 76% de los JUTP está muy de acuerdo con respecto a la adecuada preparación de los PC de lenguaje al respecto, mientras un 87% se refiere de igual manera a los PC de matemática 		
	<ul style="list-style-type: none"> En cuanto a la capacidad para transferir la propuesta didáctica LEM a los PA la evaluación también es favorable y presentan sobre 90% de acuerdo, sin presentar diferencias importantes entre los PC de matemática y los de lenguaje 	<ul style="list-style-type: none"> Con respecto a la capacidad de los PC de transferir la propuesta didáctica LEM al aula, la evaluación es altamente positiva, aunque también aquí los JUTP evalúan levemente mejor la labor realizada por los PC de matemática. Los JUTP tienen una mejor opinión de la capacidad de transferir los conocimientos disciplinares y didácticos en relación a éstos últimos que a los PC de lenguaje 		
				<ul style="list-style-type: none"> Más de un tercio de los supervisores señala que a los PC de ambos subsectores les falta tiempo para trabajar adecuadamente en la Estrategia.

iii) Opiniones sobre los jefes de UTP

El JUTP es un factor clave en la instalación de la Estrategia LEM en la escuela, en la medida en que parte importante del éxito de ésta depende de la gestión que él realiza, tendiente a generar condiciones adecuadas para la asesoría de los PC a los PA.

El JUTP es el interlocutor más directo del PC dentro de la escuela y es el nexo entre éste y el PA, por lo que su apoyo es fundamental. Al respecto, la gran mayoría de los PA (84%) manifiestan haberse sentido apoyados por el JUTP durante la implementación de la Estrategia LEM en su escuela; percepción compartida por los Supervisores Deprov. (**Tabla 14**).

En **relación al conocimiento de la Estrategia**, la gran mayoría de los supervisores Deprov (92%), señala que los JUTP conocen los objetivos y fundamentos de la Estrategia LEM, y que asisten regularmente a las capacitaciones organizadas por el Mineduc y las Universidades.

En cuanto a la **participación del JUTP en la instalación de la Estrategia en la escuela** la casi totalidad de los PA señala que el JUTP está al tanto de las actividades de la Estrategia LEM que se llevan a cabo en la escuela y un alto porcentaje de los supervisores afirman que los JUTP participan tanto en los talleres de capacitación de lenguaje como de matemática. Pese a lo anterior, tanto los Supervisores Deprov como los PC (40%) señalan que los JUTP no han participado en el seguimiento en aula del trabajo de alguno de los PA. En efecto, la mayoría de los JUTP señalan que han cumplido eminentemente un rol de coordinación en la instalación de la Estrategia LEM en la escuela, haciéndose cargo de la distribución de los materiales didácticos y la organización de los horarios de PC y PA.

Asimismo, los directores de las escuelas si bien valoran enormemente el trabajo realizado por los JUTP, señalan mayoritariamente que el rol desempeñado por esta figura aparentemente clave ha consistido básicamente en la coordinación administrativa de la implementación de la Estrategia en la escuela, más que en el desarrollo de una función pedagógica.

Esta apreciación es importante ya que se esperaba que el involucramiento del Jefe de UTP en los distintos procesos de la Estrategia signifique un mejoramiento de sus competencias técnicas y de los aspectos didácticos disciplinarios correspondientes, favoreciendo, de esta forma, el afianzamiento de los cambios que pueda producir el PC y el PA en la escuela.

En cuanto al **trabajo conjunto entre PC y JUTP** la opinión de los PC es bastante favorable. Un 87% de ellos señala que ha trabajado en forma coordinada con el JUTP, y un porcentaje menor pero importante (71%) refiere que ha preparado asesorías de PA en conjunto con el JUTP.

En síntesis, se observa que en general la labor del JUTP ha sido correcta, aunque al parecer han participado más en los temas administrativos relacionados con la Estrategia que en los pedagógicos. Si bien parece existir un trabajo coordinado ente PC y JUTP, éste aún no se implementa completamente en relación al trabajo de aula con los PA.

iv) Opiniones sobre los directores

Los **directores** son quienes, en primer término, facilitan la instalación del proyecto y otorgan las condiciones para dar sustentabilidad al proceso de cambio iniciado a partir de la Estrategia.

Dentro de la escuela se observa que los PA, en general, se han sentido apoyados por los directores y que éstos han dado las facilidades para que puedan desarrollarse las distintas instancia y momentos de la Estrategia en la escuela (**Tabla 14**).

Además, según la percepción de los PC los directores están al tanto de las actividades relacionadas con el LEM que se están llevando al cabo en la escuela (95%). Pese a ello, sólo la mitad lo considera un actor vital para desarrollar su trabajo en el establecimiento.

Por otra parte, aunque señalan que los directores conocen la Estrategia, un 20% de ellos señala que los directores no han participado en las capacitaciones Mineduc-Universidades, y 12% dice no saber si éstos asistieron.

Así, existe la percepción de que los directores aunque están apoyando la Estrategia no desempeñan un rol relevante para su implementación y muchos parecen no tener un gran conocimiento de ésta ni un compromiso más activo.

v) Opiniones sobre los supervisores DEPROV

Los **supervisores de los Departamentos Provinciales** desde su rol asesor de las escuelas, tienen una función significativa en la implementación de la Estrategia LEM. Dentro de sus funciones se encuentran el favorecer la inserción de los PC en la escuela asignada, asesorar a los docentes y a la propia escuela en temas pedagógicos involucrados en la instalación, junto con articular las condiciones necesarias para facilitar el quehacer de los PC y PA y realizar un seguimiento del proceso de instalación de la Estrategia en la Escuela.

Todas las funciones anteriores requieren que el supervisor pueda seguir de cerca los procesos de instalación de las distintas escuelas asesoradas. Sin embargo, según la opinión de los propios Supervisores Deprov, la **frecuencia con que asisten** a las escuelas que están implementando la Estrategia es en un 44% de los casos mensual y en otro 44% dicha frecuencia se reporta como bimensual (**Tabla 14**).

El escaso tiempo que el Supervisor Deprov destina a las acciones de la Estrategia LEM impide que éste pueda mantener una relación más fluida con los PC y con los actores de la Escuela, dificultando que efectivamente pueda tener una influencia relevante en mejorar la gestión pedagógica de la escuela y en colaborar en forma más directa con el PC.

La distancia que aparentemente tienen los Supervisores con las escuelas en las que se ha implementado la Estrategia y con la labor de los PC se ve reflejada en la opinión de éstos últimos en cuanto a la **relación de trabajo establecida con el Supervisor**.

Si bien la mayoría de los PC (73%) señala que el Supervisor facilitó su inserción inicial en la escuela sólo un 34% de ellos señala que el apoyo del Deprov ha sido importante para su labor como consultor. Asimismo, sólo la mitad de los PC cree que los Supervisores están al tanto de las actividades que ellos realizan y la misma proporción de PC afirma que existe una relación directa entre ambos.

Los datos anteriores indican que, en una gran parte de los procesos de implementación de la Estrategia LEM, no se ha establecido una relación de trabajo entre el PC y el Supervisor que, realmente permita generar condiciones para fortalecer la Estrategia y la labor del PC en la escuela. Si bien los Supervisores en su gran mayoría parecen haberse encargado de facilitar la entrada de los PC a la escuela, no ha existido un proceso de seguimiento más constante que establezca una relación de trabajo colaborativo y de apoyo a la gestión del PC.

Esta apreciación es refrendada por los propios Supervisores Deprov en relación a la **acciones que ellos han realizado para favorecer la instalación de la Estrategia en la Escuela**. Al igual que los PC, ellos mencionan que su principal función ha sido presentar a los PC a la escuela y ayudar a coordinar sus horarios. Sin embargo, acciones de asistencia pedagógica a la escuela y a los docentes (como asistir a las capacitaciones, hacer seguimiento al aula, o desarrollar la retroalimentación del PC al aportarle un comentario crítico externo de cómo está instalándose la Estrategia en la escuela) no están dentro de las actividades realizadas frecuentemente.

Más generalmente se puede apreciar que el supervisor Deprov no tiene una clara función en la Estrategia. El contacto más bien esporádico con las escuelas asesoradas y el hecho de que la Estrategia LEM no es el único proyecto que tienen a su cargo, son factores que influyen negativamente en la disposición y en la calidad del compromiso que los supervisores pueden otorgar a la escuela y a los PC. De esta manera el Supervisor aparece con un rol bastante desdibujado en la implementación de la Estrategia en la Escuela.

vi) Opiniones sobre las universidades

Por otra parte, las Universidades son otro de los elementos altamente valorados por la estrategia, especialmente por los PC, directos beneficiados por la preparación técnica y el apoyo otorgado en su labor de asesoría (**Tabla 14**).

Tanto los PC de lenguaje como los de matemática evalúan muy bien la labor realizada por las Universidades aunque éstos últimos tienen una opinión aún mejor de la Universidad a cargo de su subsector.

Un aspecto muy bien evaluado por los PC de matemática son las capacitaciones quincenales realizadas por la Universidad y el apoyo otorgado por el equipo para realizar las asesorías a los PA en las escuelas asignadas.

Los PC de lenguaje, por su parte, destacan la buena comunicación que han tenido con el equipo de la Universidad que los asesora.

Esta positiva apreciación que hacen los PC del rol cumplido por las Universidades, se refleja en que para ellos éstas han sido el principal apoyo dentro de todos los actores

involucrados. Así, un 79% de los PC de lenguaje cree que la Universidad ha sido muy importante en su actividad como consultor y sin ella ésta se habría visto afectada. Lo mismo señala un 86% de los PC de matemática.

Así, la alianza establecida con las Universidades es valorada por los PC como una de las grandes fortalezas de la Estrategia LEM.

Tabla 14: Opinión de los actores en relación a Jefes de UTP, Directores, Supervisores Deprov y Universidades

Actores	PA	PC	Jefe de UTP	Director	Supervisor Deprov
Dimensiones					
Jefes de UTP (JUTP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayoría de los PA (sobre 80%) dicen sentirse apoyados por los JUTP de su escuela 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 87% dice trabajar en forma coordinada con el JUTP y un porcentaje menor (70%) dice además preparar en conjunto las asesorías a los PA ▪ Gran mayoría señala que los JUTP están al tanto de las actividades de la Estrategia en su escuela, pero un 40% señala que éstos no participan en el seguimiento al aula ▪ 67% de ellos dice que la presencia del PC ha sido muy importante para su trabajo en la Estrategia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La mayoría de los jefes de UTP (22) señalaron que su labor dentro de la Estrategia era coordinar (distribución de materiales y organización de horarios entre PC y PA. ▪ Un número menor se refirió al apoyo general otorgado a los PC y PA en la escuela. Sólo dos mencionaron el apoyo en la planificación a los PA y tres el seguimiento en aula como algunas de sus funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evalúan muy positivamente la participación de los jefes de UTP en la Estrategia , atribuyéndoles un rol central en la coordinación de las actividades de la Estrategia en la escuela y, en mucho menor medida, una participación en labores pedagógicas junto a los PC . 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayoría cree que los PA se han sentido apoyados por los JUTP (84%) ▪ 92% señala que los JUTP conocen la Estrategia y asisten a capacitaciones. ▪ Alto porcentaje también dice que JUTP participan en las capacitaciones de su escuela (80%), pero sólo la mitad refiere que han participado en seguimiento al aula.
Directores de Escuela	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayoría de los PA (82%) señalan que se sienten apoyados por director de su escuela ▪ 93% señala que le han dado facilidades en la escuela para asistir a actividades de la Estrategia (capacitaciones, devoluciones) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gran mayoría de los PC (95%) señala que el director está al tanto de las actividades de la Estrategia que se llevan a cabo en su escuela ▪ Sin embargo, sólo la mitad señala que el director ha sido muy importante para su trabajo como consultor en la escuela 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Piensan que los PA se han sentido apoyados por los directores ▪ Un alto porcentaje, aunque menor que en relación a los JUTP, cree que los directores conocen la Estrategia (72%) , sin embargo, un 20% señala que los directores asisten la las capacitaciones de las Universidades y un 12% de los supervisores no están al tanto.

	PA	PC	Jefe de UTP	Director	Supervisor Deprov
Supervisores DEPROV		<ul style="list-style-type: none"> ▪ En general refieren tener una relación de trabajo distante con el supervisor Deprov: Mayoría (73%) señala que Supervisor facilitó su entrada a la escuela, sin embargo sólo 34% de los PC dice que el apoyo del supervisor ha sido importante para su labor en la en ella ▪ Sólo la mitad de los PC creen que los supervisores están al tanto de las actividades que ellos realizan 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baja asistencia a la escuela LEM asesorada: 44% señala que asiste 1 vez al mes y el mismo porcentaje refiere que va cada 15 días ▪ Los supervisores concuerdan con los PC en que su principal labor ha sido ayudarlos a insertarse en la escuela y coordinar horarios con el establecimiento ▪ Pero su participación en actividades relacionadas con la asistencia pedagógica ha sido muy limitada
Universidades		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los PC tienen una muy buena opinión de la labor realizada por las Universidades ▪ Si bien la evaluación de los PC de ambos subsectores es muy positiva, los PC de matemática evalúan levemente mejor a la Universidad a cargo de su subsector ▪ Los PC de matemática valoran especialmente las capacitaciones quincenales realizadas por la Universidad y el apoyo otorgado por el equipo para realizar las asesorías a la escuela ▪ La mejor evaluación de los PC de lenguaje se relaciona con la buena comunicación que han tenido con el equipo de la Universidad ▪ Dentro de la evaluación general que hacen de la Estrategia es el actor más valorado por los PC en su desempeño: <ul style="list-style-type: none"> - 79% de los PC de lenguaje considera que la Universidad fue Muy importante en su desempeño - 86% de los PC de matemática señala que la Universidad fue muy importante 			

c) Opiniones acerca de la gestión de la Estrategia

Por último, se recogieron algunas opiniones acerca de la gestión de la Estrategia. En esta dimensión el aspecto más destacado por los actores fue la entrega del material didáctico a las escuelas y éste fue también uno de los aspectos más deficientemente evaluados. Existe la percepción generalizada entre los distintos actores entrevistados que las UD, debido a problemas de gestión del Mineduc, se entregaron tarde a algunas escuelas. Al respecto un 29% de los jefes de UTP opinaron que la entrega de las UD no fue oportuna este año. Lo mismo señaló un 22% de los PA, un 24 % de los PC y los supervisores de los DEPROV (**Tabla 15**).

Estas demoras en la entrega, como es de suponer, afectaron la adecuada instalación de la Estrategia en la escuelas ya que en ocasiones éstas no llegaban a tiempo para trabajar con los contenidos planificados por los PA y además influyeron en la percepción de los actores sobre la planificación y capacidad de gestión de los distintos actores involucrados para entregarle sustentabilidad a esta propuesta.

Tabla 15: Entrega de las UD a las escuelas LEM

Actores	Las UD se entregaron oportunamente a la escuela					
	No sé	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
PA	1,0	2,0	21,2	9,1	40,4	26,3
PC	0,0	2,2	21,7	21,7	30,4	23,9
JUTP	0,0	0,0	29,2	8,3	25,0	37,5
Supervisor (UD lenguaje)	0,0	4,0	12,0	16,0	44,0	24,0
Supervisor (UD matemática)	0,0	4,0	12,0	20,0	32,0	32,0

Aparte del factor señalado, los supervisores Deprov dieron su opinión en relación a la gestión realizada por los distintos actores del proceso de instalación (**Tabla 16**). Al respecto llama la atención la mala evaluación que hacen del rol de los sostenedores. Un 33% señala que la gestión realizada por ellos ha sido regular, un 21% deficiente y un 4% la califica como muy deficiente. Esta opinión es coincidente con la que mantienen los PC y habla de una función vacía en la que el sostenedor no tiene incidencia en la Estrategia, se mantienen más bien al margen y, aunque tiene una idea general de la propuesta, no parece estar realmente involucrado en el proceso.

Por otra parte, los supervisores, al igual que los profesores de aula, tienen una muy buena opinión de la gestión realizada por sí mismos y el Deprov al que pertenecen. Esta situación contrasta agudamente con la percepción de los PC acerca del apoyo recibido precisamente de los supervisores.

Tabla 16: Evaluación de la gestión según lo supervisores

Supervisor Deprov	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
Gestión de la implementación en las escuelas	0,0	4,0	20,0	60,0	16,0
Gestión de la implementación de los sostenedores	4,2	20,8	33,3	37,5	4,2
Gestión de la implementación de los DEPROV	0,0	0,0	8,0	76,0	16,0
Gestión de la implementación del MINEDUC- Nivel Central	0,0	0,0	24,0	68,0	8,0

d) Síntesis

En síntesis, el estudio DOA da cuenta de la buena opinión que tienen los distintos actores entrevistados de la Estrategia LEM. Sin embargo, es necesario cualificar esta afirmación debido a que, como cualquier encuesta de opinión, la deseabilidad social puede influir en la extrema buena evaluación realizada por los entrevistados. Adicionalmente, al ser los cuestionarios y entrevistas encargados por el propio Ministerio de Educación podría haberse activado un sesgo en los actores encuestados tendiente a minimizar los riesgos percibidos asociados a respuestas críticas y negativas¹⁶.

Lo anterior podría haber incidido en la falta de matices en muchas de las dimensiones evaluadas. No obstante lo anterior, los resultados dan algunas luces sobre los aciertos y dificultades con las que aún se encuentra la Estrategia.

Dentro las fortalezas de la Estrategia y en las que coinciden gran parte de los distintos entrevistados podemos mencionar:

- Las unidades didácticas.
 - la calidad y utilidad del material didáctico entregado por la Estrategia es valorado ampliamente por todos los actores y no se observan opiniones disonantes al respecto.
- Los profesores consultores
 - Son muy valorados por los PA y JUTP de las escuelas. Existe la percepción de que han mantenido una buena relación con los PA y con los distintos estamentos de la escuela, además de estar adecuadamente preparados para capacitar a los PA en la implementación de la propuesta didáctica LEM
- Las universidades
 - los PC realmente valoran la preparación y apoyo que han recibido de las universidades a cargo de los distintos subsectores, y para ellos es un elemento clave en la adecuada instalación de la Estrategia.

Por otra parte, dentro de los aspectos considerados más débiles por los entrevistados se encuentran:

¹⁶ Hay que considerar que el proceso de levantamiento de datos se realizó en un año donde las fricciones entre Ministerio de Educación y profesores fueron especialmente agudas debido al proceso de Evaluación Docente lo que puede haber activado en éstos últimos una actitud de especial cautela.

- El tiempo destinado a la capacitación, acompañamiento y devolución
 - distintos actores coinciden en que el tiempo resulta insuficiente para llevar a cabo de manera adecuada las instancias establecidas en el modelo de la Estrategia.
- La preparación y participación de los PA:
 - según JUTP y principalmente PC, algunas características de los PA son uno de los puntos débiles de la Estrategia. Las críticas apuntan, por una parte a la falta de compromiso con acciones claves de un proceso de capacitación (como leer las UD antes de las capacitaciones o antes de la clase), además, señalan que a los profesores les falta preparación en las distintas disciplinas, y piensan que lo que han aprendido aún no logran integrarlo a su trabajo en el aula, lo que indicaría que no ven grandes cambios en las prácticas docentes. No obstante lo anterior, la propia buena valoración que los PA tienen de sí mismos y de su relación con la Estrategia podrían ser utilizados positivamente para asumir las deficiencias anotadas.
- Los supervisores Deprov
 - sus principales críticos son los PC, que no se han sentido plenamente apoyados por los supervisores. La figura del supervisor que en la definición conceptual de la estrategia tiene un conjunto de funciones claves, asociadas a la instalación de ésta en la escuela, aparece en la práctica en un rol claramente menor, más bien de introducción del PC en la escuela y sin capacidad y oportunidades de desarrollar la función teóricamente asignada.
- Los JUTP
 - su principal participación en la Estrategia es desde el punto de vista administrativo y no así, en el ámbito didáctico-disciplinar. El JUTP es un actor relevante en la transferencia y seguimiento de la estrategia LEM al interior de cada institución, por lo tanto, sería fundamental reorientar su función.
- Por último, la gestión en la entrega del material didáctico en las escuelas
 - este es un tema en el que existe plena coincidencia. Si bien existe acuerdo en que los problemas se han ido superando, la entrega fuera de tiempo de las UD afectó a un número importante de escuelas de una manera no menor.

1.2. Estudio DOA Escuelas sin Profesor Consultor

Las escuelas LEM sin profesor consultor son aquellas en las que por razones institucionales y no obedeciendo al diseño original de la Estrategia, algunos Departamentos Provinciales de Educación (DEPROV) han intentado implementar el trabajo con las UD. En esta intervención los supervisores técnicos son quienes deben asumir el rol ejercido por el PC en las escuelas LEM con PC.

Para obtener la información del funcionamiento de esta modalidad de trabajo se seleccionaron 6 escuelas sin PC que debían estar trabajando con las UD y el apoyo del supervisor del DEPROV (en adelante, escuelas LEM/NC), según la base de datos entregada en marzo de 2005 por el MINEDUC.

Sin embargo, como se mencionó inicialmente, la primera dificultad surgió al momento de contactar a las 6 escuelas seleccionadas (dos de cada región), ya que de estas seis escuelas, cuatro de ellas debieron ser reemplazadas puesto que en una segunda base de datos entregada en mayo del presente año, éstas no aparecían como escuelas LEM/NC.

De esta forma, la selección final de escuelas sin profesor consultor quedó constituida por seis escuelas ubicadas en Buin, Calera de Tango, Nogales, El Quisco, Chillán y Coronel.

Al contactar a las escuelas para realizar las entrevistas, en dos de ellas tanto los directores como jefes de UTP señalaron que no habían trabajado con las UD ya que no les había llegado ningún material. En una tercera escuela contactada a principios de junio, indicaron que aún no les habían llegado las UD pero que esperaban que les llegaran dentro de las próximas semanas. De las tres escuelas restantes sólo en una de ellas el director señaló estar trabajando en forma permanente y organizada con las UD.

Por esto, sólo se entrevistaron a los actores de las cuatro escuelas en las que los directivos mencionaron que habían ocupado el material didáctico que les había llegado. Sin embargo, sí se entrevistaron los supervisores DEPROV de las dos escuelas que no trabajaban con UD.

Estos primeras dificultades dan cuenta de las falencias de instalación de la Estrategia LEM en las escuelas LEM/NC. No existe un registro sistemático de esta experiencia y se advierte un profundo desconocimiento del trabajo realizado en las escuelas por parte de los organismos centrales.

De todas formas, es posible obtener una visión general del trabajo realizado en algunas de estas escuelas al observar los datos obtenidos en las entrevistas de:

- 15 profesores de aula (de 1º a 4º básico)
- 4 jefes de UTP
- 4 directores
- 4 sostenedores
- 6 supervisores Deprov

En las **Tabla 17**, **Tabla 18** y **Tabla 19**, las opiniones de estos actores se han agrupado en tres categorías de análisis:

- 1) Opiniones acerca de las unidades didácticas y su uso en la escuela
- 2) Opiniones acerca de los actores participantes
- 3) Opiniones acerca de la gestión del trabajo con las unidades didácticas

Al observar las opiniones de los distintos actores se observa que, al igual que lo ocurrido en las escuelas que cuentan con PC, la unidad didáctica es bien evaluada por los participantes. Tanto la mayoría de los PA como los JUTP las consideran claras y destacan su buena calidad. Tres de los directores entrevistados también rescataron la buena calidad de las UD, la concordancia con los programas de estudio y lo motivador que resulta el material para los estudiantes. Asimismo, tres de los supervisores Deprov señalaron que éstas son útiles para realizar asesorías a los PA y destacaron su clara estructura y la focalización en los aspectos centrales del currículum.

Sin embargo, la implementación de esta modalidad de trabajo en la escuela, es decir el uso de la UD, sin presencia de un PC y con capacitación de los supervisores Deprov, en general es mal evaluada por los distintos actores.

Aunque a la mayoría encuentra útil la UD como material didáctico y les gustaría volver a utilizarla, sostienen ella no es suficiente para una exitosa instalación de la Estrategia.

Lo anterior se debe principalmente a dos factores:

- 1) Las **unidades didácticas no llegan a los colegios** ni en forma secuenciada, ni en número suficiente para todos los alumnos e incluso en ocasiones no hay para todos los cursos. En las cuatro escuelas seleccionadas en este estudio, los PA, JUTP y directores señalaron que el material didáctico había llegado sólo parcialmente a la escuela. Según los JUTP de dos escuelas, a ellos sólo les llegan las UD que no fueron utilizadas en las escuelas LEM y quedan rezagadas en los Deprov.
- 2) **Los PA no están siendo capacitados** por los supervisores del DEPROV en el uso de las UD. Ninguno de los 15 profesores entrevistados había sido capacitado este año por el supervisor, situación que también confirmaron 4 de los jefes de UTP.

Al respecto, 4 de los 6 supervisores entrevistados señalaron que no habían realizado capacitaciones. Según manifestaron tres de ellos, el tiempo que tienen para realizar sus distintas actividades de supervisión (ya que no sólo trabajan con el LEM) es insuficiente. Además, cinco señalaron que habían asistido a las capacitaciones convocadas por el Mineduc pero 4 dijeron que ésta no había sido suficiente preparación para ellos.

De esta forma, la falta de material didáctico y de capacitación, incide en que la mayoría de los PA no realice un trabajo sistemático con las UD y sólo las vea como un material de apoyo más dentro de otros materiales didácticos.

Además, principalmente en dos de las escuelas encuestadas PA, JUTP y directores pensaban que la forma de instalar el uso de las UD en la escuela no era justa ni adecuada, y resienten el que los hayan dejado fuera de una estrategia efectivamente útil. Así lo expresa una profesora de cuarto básico:

“Tendría que ser ordenado, organizado, con capacitación, que llegara el material suficiente. Para mí esto es una falta de respeto, mandan lo que sobra, así no sirve.” (PA)

Por su parte, los dos JUTP de estas escuelas hacen referencia a la falta de UD y capacitación en sus escuelas:

“Nos llegó una caja con algunas UD, no hay set completo ni unidades suficientes.(Para que funcionara el uso de las UD) tendría que haber una buena asesoría y entrega de material.” (JUTP 1)

“Lo que hay (UD) lo están usando (los profesores), lo retiré del DEPROV. La supervisora avisó que había unidades y las fui a buscar, sin coordinación. Ayer me enteré que por problemas de costos no estamos dentro del LEM, por la distancia. Es muy caro pagar una consultora. ¿Por qué en este colegio municipal no merecemos que la estrategia se haya implementado completamente? Trabajamos con un sector disminuido socialmente, este colegio es tan carente como uno de Santiago.” (JUTP 2)

En **síntesis** podemos afirmar que la Estrategia LEM/NOC carece de condiciones mínimas para su exitosa instalación tanto administrativa como en la transferencia de la propuesta didáctica (capacitación, seguimiento, devolución).

El funcionamiento de esta modalidad de trabajo es errático, depende de cada escuela y PA. Estos últimos utilizan la UD como un material de apoyo más y, aunque la valoran, les falta capacitación y material didáctico para realizar un trabajo más sistemático.

Si bien, dentro de las cuatro escuelas observadas una de ellas funcionaba de mejor manera (la mayoría de los PA usaba las UD en forma más regular), de todas formas la falta de material y capacitación incidía en el impacto que podría llegar a tener su uso.

Lo anterior da cuenta de la importancia de la figura del PC y la estructura formal que ofrece la Estrategia en las escuelas LEM con PC, ya que sin ella, las UD por sí solas no parecen tener la misma relevancia ni el mismo impacto en la escuela.

Tabla 17: Opiniones acerca de las unidades didácticas y su uso en la escuela

Actores	Profesores de aula	Jefes de UTP	Directores	Sostenedores	Supervisores Deprov
Dimensiones					
Unidades didácticas	<p>Buena opinión de las unidades didácticas entre los profesores que las han usado. De los 15 PA, 11 señalaron que eran buenas las de lenguaje y 10 lo mismo en relación a matemática.</p> <p>Entre quienes habían usado las de lenguaje destacaron que van paso a paso, de menos a más y que son adecuadas al nivel de los niños. Con respecto a las de matemática algunos profesores se refirieron a lo motivante que son para los niños y a la claridad de contenido.</p>	<p>Los JUTP también tienen una buena opinión de las UD. De los 4 entrevistados, todos coincidían en que éstas son útiles para trabajar con los alumnos, son claras en los contenidos e instrucciones y que la propuesta de enseñanza puede ayudar a mejorar los aprendizajes de los alumnos.</p>	<p>De los cuatro directores entrevistados 3 de ellos destacaron la calidad de las UD: su concordancia con el programa de estudio, y lo novedoso y motivador del material son los aspectos que el los rescatan del uso de las UD en su escuela</p>	<p>Los sostenedores no están muy al tanto del trabajo con las UD. Sólo uno de ellos conocía las UD</p>	<p>De los supervisores, tres de ellos se refirieron a las UD y destacaron que éstas son útiles para realizar asesorías a los PA, ya que los objetivos están claros, estructurados y focalizados en los aspectos centrales.</p>
Implementación del trabajo con UD y sin PC en la escuela	<p>Existe una mala evaluación del uso de la UD sin profesor consultor.</p> <p>Aunque a la mayoría de los PA les gustaría volver a usar las UD (13 de los 15 encuestados), ya que valoran su calidad, la falta de capacitación (los 15 PA señalaron que no habían sido capacitados este año) y la escasa y desfasada entrega de material no permitió que ésta realmente funcionara en las escuelas.</p> <p>La mayor parte de los PA utiliza las UD como un material de apoyo más. Incluso, en una de las escuelas usan las UD en talleres LEM en que no participan todos los niños del curso</p>	<p>Aunque a 3 de los 4 JUTP les gustaría volver a usar las UD, tres de ellos critican la falta de asesoría y los problemas en la entrega de material (falta de material para todos los niños, material no secuenciado y fuera de tiempo.)</p> <p>Dos de ellos manifiestan abiertamente que consideran injusto no haber sido incorporados a la Estrategia, reciben restos de UD que quedan en los Deprov.</p>	<p>Los directores también se refieren a la falta de capacitación, de UD y uno de ellos al uso poco sistemático de las UD que esto implica.</p> <p>Por lo anterior, 3 de los 4 directores señalan que sí seguirían usando las UD pero 2 de éstos aclaran que sólo si fuera con la Estrategia completa (capacitación y material para todos los niños)</p>	<p>Sólo 2 de los 4 sostenedores tenían alguna noción del uso de las UD en las escuelas. De ellos criticó severamente la implementación de la "Estrategia a medias", es decir sin profesor consultor y con restos de UD de los Deprov.</p> <p>Uno de los sostenedores no sabía que en las escuelas se estaban usando las UD y no tenía referencias de la estrategia LEM.</p>	<p>Sienten que las principales dificultades para implementar el modelo de asesoría sin la presencia de un PC son la falta de tiempo de ellos para asesorar a las escuelas y la falta de capacitación en los temas que deberían asesorar.</p>

Tabla 18: Opiniones acerca de la gestión del trabajo con las unidades didácticas

Actores	Profesores de aula	Jefes de UTP	Directores	Sostenedores	Supervisores Deprov
Dimensiones					
Gestión del Mineduc- Nivel Central	<p>Es uno de los aspectos peor evaluados del uso de las UD en la escuela, ya que en ninguna de las escuelas llegó todo el material (UD, fichas y cuadernos de trabajo para los alumnos secuenciadas y en número suficiente para todos los alumnos)</p> <p>Por lo menos 7 de los profesores entrevistados creen que este es uno de los principales aspectos a mejorar para usar adecuadamente las UD</p>	<p>Los 4 JUTP señalaron que tanto el material de lenguaje como de matemática sólo había llegado parcialmente a la escuela.</p> <p>Asimismo, 2 de ellos señalaron que la ausencia de material suficiente y completo era el principal problema de esta modalidad de trabajo</p>	<p>De los 4 directores, 3 señalaron que el material sólo había llegado parcialmente a la escuela.</p> <p>Asimismo, los 4 directores señalaron que el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el MINEDUC había sido deficiente: mencionaron la falta de material y la demora en la llegada.</p> <p>3 de ellos también sugieren que esta es la principal mejora que hay que hacer a esta modalidad de trabajo</p>	<p>Los sostenedores tienen menos conocimiento de este proceso, pero dos de ellos se refirieron a la falta de material como un problema central del funcionamiento de esta modalidad.</p>	<p>De los supervisores 2 no sabían si las UD habían llegado a la escuela, 1 señaló que no habían llegado y otros 2 mencionaron que sólo habían llegado parcialmente.</p>

Tabla 19: Opiniones acerca de los actores participantes

Actores Dimensiones	Profesores de aula	Jefes de UTP	Directores	Sostenedores	Supervisores Deprov
Profesor de aula	<p>5 de los 15 PA entrevistados no habían usado las UD este año, por falta de material en la escuela.</p> <p>Quienes las usan lo hacen más bien esporádicamente según los contenidos que van trabajando.</p>	<p>Según los 4 JUTP entrevistados los PA están interesados en usar las UD en su escuela y 3 de ellos dijeron que la mayoría estaba usando las UD de forma regular.</p>	<p>2 de los cuatro directores señalaron que algunos de los PA usan las UD, 1 de ellos dijo que la mayoría las utilizaba.</p> <p>Asimismo, 2 señalaron que las usaban esporádicamente y dos no sabían cada cuanto las ocupaban.</p> <p>Dos de los directores mencionaron que ocupaban las UD como un material de apoyo más.</p>		<p>De los 6 supervisores 5 señalaron que algunos o la gran mayoría estaba usando las UD. Según ellos, quienes no las estaban utilizando es por falta de material didáctico en la escuela.</p>
Jefe de UTP	<p>De los 9 PA que se refirieron a la participación del JUTP, señalaron que éste ha sido un apoyo, les ha informado acerca del LEM y en una de las escuelas les ha ayudado a solucionar dudas relacionadas con las UD</p>	<p>Según 3 de los JUTP entrevistados su rol ha consistido en promover el uso de las UD y apoyar el uso de éstas por parte de los PA (asesoran, dan sugerencias acerca de su uso)</p>	<p>Los cuatro directores tienen una buena opinión de la labor realizada por el JUTP.</p>		
Director	<p>En general el director aparece como una figura más bien distante. Tres de los PA señalaron que su función ha sido ir a buscar el material, otros mencionaron que les había dado tiempo para reunirse y había sacar fotocopias</p>				
Sostenedores				<p>Profundo desconocimiento del trabajo realizado en la escuela en dos de ellos.</p> <p>En relación al rol que les ha tocado desempeñar, dos de ellos mencionaron que había sido más bien pasivo y los otros dos no se refirieron a éste</p> <p>Todos señalan que no han efectuado ninguna acción específica para apoyar el uso de UD en la escuela</p>	

<p>Supervisores Deprov</p>	<p>Los PA evalúan negativamente el trabajo realizado por los supervisores Deprov:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los 15 profesores señalaron que no habían sido capacitados para usar las UD este año. ▪ En dos de las escuelas los PA señalaron que no habían sido apoyados por el Deprov y en una de ellas manifestaron que sólo el año pasado las supervisoras habían asistido a la escuela a explicar las UD 	<p>Los 4 JUTP señalaron que los PA no habían sido capacitados este año por el supervisor Deprov.</p>	<p>Los directores tienen menos conocimiento del desempeño de los supervisores Deprov, aunque 2 de los entrevistados señalaron que éstos sólo habían participado el año pasado en la presentación de las UD y capacitación de los PA respectivamente.</p>		<p>De los 6 supervisores entrevistados, cuatro señalaron que no habían capacitado a los PA en el uso de las UD. Entre quienes no capacitaron, 3 lo atribuyen a la falta de tiempo y 1 a la ausencia de UD en la escuela</p> <p>5 señalaron que ellos se habían capacitado en las capacitaciones semestrales convocadas por el MINEDUC, pero sólo 1 señaló que esta capacitación había sido suficiente.</p> <p>Entre las dificultades con las que se han encontrado para replicar el modelo de asesoría también señalan la falta de tiempo, de capacitación específica en lenguaje y matemática y una se refiere a la ausencia de UD</p>
----------------------------	--	--	--	--	---

2. Proceso de transferencia (Estudio MIL)

A través de una metodología de observación sistemática en el Estudio MIL se realizó un seguimiento del proceso de transferencia al aula de la Estrategia LEM. Para ello, se observaron los distintos momentos de instalación de la Estrategia, a saber:

- el taller de capacitación de los profesores de aula,
- el trabajo en sala de los PA con y sin uso de las unidades didácticas, y
- las devoluciones realizadas por los profesores consultores a los PA luego del acompañamiento al aula.

Estas observaciones se realizaron en los subsectores de lenguaje y matemática.

A continuación se presentan los principales resultados de este estudio.

2.1. Instancia de Capacitación

En la primera etapa del proceso de transferencia de la propuesta didáctica, se observaron las capacitaciones de lenguaje y matemática de las 12 escuelas seleccionadas en el Estudio MIL. Las observaciones se realizaron con una pauta especialmente diseñada por este estudio compuesta de ítems de respuesta binaria (sí- no).

Al analizar los resultados generales de los indicadores relacionados con la participación del profesor consultor en la capacitación, el taller de lenguaje obtiene un 76% de evaluaciones positivas frente a un 60% de los talleres de matemática.

Para examinar estos resultados, se distinguieron tres categorías de análisis:

- a) Características formales y situacionales del taller
- b) Transferencia de la propuesta didáctica
- c) Dominio conceptual del profesor consultor

De estas tres dimensiones la que presentó la mejor calificación promedio es la primera con un 83% de evaluación positiva. Por el contrario, la transferencia de la propuesta didáctica, pese a su importancia, fue la dimensión con la evaluación más baja con un promedio de 58%.

A continuación se presenta el análisis detallado por categoría.

a) Características formales y situacionales del taller

Dentro de las características formales y situacionales del taller de capacitación se consideraron 3 aspectos:

- la situación y condiciones materiales en que éste se desarrolla
- su planificación y
- el tipo de interacción que se establece entre los participantes (PC y PA),

Al analizar los resultados generales de esta categoría, se observa una buena evaluación de ambos subsectores, siendo algo mejor los resultados de las capacitaciones de lenguaje (89%) que los de matemática (76%) (**Tabla 20**).

Tabla 20: Características formales y situacionales del taller de capacitación

	Lenguaje %	Matemática %	Total Promedio
Situación y condiciones materiales	93,8	85,4	89,6
Planificación del taller de capacitación	83,5	73,8	78,7
Tipo de interacción	88,6	69,8	79,2
Promedio	88,6	76,3	82,5

Sin embargo, al interior de estas categorías hay algunos elementos que llaman la atención.

Dentro de los aspectos relacionados con la **planificación del taller (Tabla 21)**¹⁷ se observa que sólo en un 58,3% de las capacitaciones de lenguaje, y en un 33,3% de las de matemática, se respeta el tiempo asignado a la realización de la sesión. Esta característica coincide con la percepción de algunos actores recogida en el estudio DOA (PA, PC y jefes de UTP) que opinan que el tiempo destinado a las capacitaciones es insuficiente en relación a los contenidos que deben abarcarse.

Por otra parte, es extremadamente significativo que siendo la UD el soporte de los procesos de transferencia, en más de un tercio de las capacitaciones de lenguaje y en más de 40 % de las capacitaciones de matemática NO se hayan usado las UD del subsector.

Tabla 21: Planificación del taller de capacitación

	Lenguaje N	Lenguaje %	Matemática N	Matemática %
Se ha respetado el tiempo estimado para la realización de la sesión	7	58,3	4	33,3
En la capacitación se usan las UD	8	66,7	7	58,3

En el ámbito de la planificación del taller cabe destacar que algunos ítemes no muestran mayor diferencia entre subsectores, a saber:

- la preparación que el PC hace con los materiales de apoyo para iniciar las actividades de la sesión
- la utilización de la sesión para los temas propuestos en la capacitación LEM
- la planificación formal de tiempo y espacio para la realización de la sesión

Finalmente, en este ámbito se detectó una muy leve diferencia entre el promedio total de lenguaje (83,5%; N: 12) y el de matemática (73,8%; N: 12).

¹⁷ El desarrollo de todos los ítemes de ésta como las siguientes tablas se encuentra en Anexo 4

En cuanto a los aspectos relacionados con el **tipo de interacción** establecida entre PC y PA en los talleres de capacitación (

Tabla 22), hay dos aspectos que llaman particularmente la atención por las diferencias de puntaje que existen entre los subsectores lenguaje y matemática. Uno de estos tópicos es sobre si los comentarios y la participación de los PA se produjeron en un clima de diálogo reflexivo y crítico con el PC. La casi totalidad (91,7%) de las interacciones en el caso de lenguaje cumplen las condiciones señaladas, mientras eso sólo ocurre en la mitad de las capacitaciones de matemática. Algo similar se observa en relación a si el PC conduce la sesión mediando la construcción de conocimiento. Esto ocurría en el 83,3% de las capacitaciones de lenguaje y sólo en el 58,3% de las capacitaciones de matemática.

Además, los PC de matemática presentan mayores dificultades para mediar la construcción de conocimiento durante la sesión, situación que contribuiría a disminuir las posibilidades de diálogo entre los participantes. Esto es refrendado por el dato que señala que el 92% de los PC de lenguaje promueven el interés y participación de los PA en contraposición a un 67% de los PC de matemáticas.

Los datos anteriores dan cuenta de una mayor dificultad en el diálogo pedagógico establecido entre PA y PC en el subsector de matemática en comparación con lenguaje. Sin embargo, resulta importante destacar que la propuesta didáctica de matemática, a diferencia de lo que ocurre con lenguaje, es de reciente data en el sistema escolar chileno y su instalación en el currículum es aún muy preliminar. De esta forma, tomando en cuenta la novedad y complejidad que supone la propuesta de matemática, estas dificultades aparecen como un proceso normal en el asentamiento de un modelo de sus características, en el que tanto PA como PC comienzan a apropiarse lentamente de una nueva forma de trabajar en la disciplina.

Tabla 22: Tipo de interacción establecida entre PC y PA

	Lenguaje N	Lenguaje %	Matemática N	Matemática %
La interlocución profesional es respetuosa	12	100,0	9	75,0
Los comentarios y participación del PA se dan en un clima de diálogo reflexivo y crítico con el PC	11	91,7	6	50,0
PC motiva la capacitación y participación	11	91,7	9	75,0
PC conduce sesión mediando construcción de conocimiento	10	83,3	7	58,3
Las orientaciones y fundamentos del PC promueven el interés y participación de los PA	11	91,7	8	66,7
Promedio		88,6		69,8

b) Transferencia de la propuesta didáctica LEM

En relación a las tres grandes categorías de análisis de la instancia de capacitación, la “transferencia de la propuesta didáctica LEM” es la que, como hemos dicho, presenta las evaluaciones más bajas. En nuestro análisis de esta dimensión se distinguieron cuatro sub-categorías. Éstas son:

- a) existencia de un lenguaje compartido
- b) estructuración y programación de la sesión de capacitación
- c) apropiación y transmisión de la UD por parte de los PC y
- d) transferencia al aula de la propuesta LEM.

Se observa una apreciación homogénea respecto de la deficiencia de todos los ítemes componentes de esta categoría (**Tabla 23**). La única excepción la constituye la existencia de un lenguaje compartido en el subsector de lenguaje (83,3). Esto es preocupante ya que es aquí donde se pone en juego la calidad de la transferencia de la propuesta didáctica y, sin embargo, se aprecia que aspectos considerados claves en el proceso no están siendo abordados adecuadamente en ninguno de los dos subsectores. Si bien estas dificultades son aún mayores en matemática, son igualmente preocupantes en lenguaje. A continuación se detallan los resultados considerados más relevantes.

Tabla 23: Transferencia de la propuesta didáctica LEM

	Lenguaje %	Matemática %	Promedio %
Lenguaje compartido	83,3	50,0	66,7
Estructuración y programación de la capacitación	68,1	47,6	57,9
Apropiación y transmisión de la UD	66,7	50,0	58,3
Transferencia al aula	52,1	43,8	47,9
Promedio	67,5	47,8	57,7

En la **Tabla 24** se aprecia una enorme diferencia de los promedios generales entre lenguaje y matemática con respecto a la **existencia de un lenguaje compartido** durante la sesión de capacitación. Mientras en lenguaje este promedio alcanza 83%, en matemática sólo es posible observar este consenso en la mitad de las capacitaciones observadas.

Particularmente llama la atención la diferencia de más de 40 puntos porcentuales en relación a la coincidencia entre PC y PA en relación a las complejidades de la temática abordada y a la detección de un uso compartido de conceptos básicos relacionados con la unidad tratada. Estas diferencias sugieren que en matemática, probablemente por la ya vista complejidad y novedad de la propuesta didáctica del subsector, existe un menor consenso entre PC y PA en relación a los conceptos básicos y a las dificultades que presenta la unidad.

Tabla 24: Existencia de un lenguaje compartido

	Lenguaje N	Lenguaje %	Matemática N	Matemática %
PC y PA coinciden o tienen puntos de acuerdo respecto de la complejidad y dificultades encontradas en la sesión y que son propias de la temática abordada en la unidad	11	91,7	6	50,0
Se logra detectar un uso compartido de conceptos básicos en torno a los temas involucrados en la unidad a implementar	10	83,3	5	41,7
PC promueve el diálogo para lograr puesta en común de experiencias docentes	9	75,0	7	58,3
Promedio		83,3		50,0

En cuanto a la **estructuración y programación del taller** también se observan diferencias importantes (**Tabla 25**). En primer lugar, se aprecia que en las capacitaciones de matemática existen mayores dificultades que en lenguaje para dar una estructura clara y significativa a la clase.

Un aspecto relevante es que sólo un tercio de los PC de matemática recupera el conocimiento previo acerca de las temáticas específicas de la UD tratada. La escasa importancia que se le da a este proceso, impide que el PC pueda tener una noción del nivel previo de conocimiento de los PA y, por tanto, las sesiones pueden basarse en conocimientos erróneos o pueden suponer conocimientos previos que los PA no tienen y que pueden incidir en la permanencia y transferencia de conceptualizaciones inexactas.

Además, llama la atención que en la mitad de las capacitaciones de matemática y en un cuarto de las capacitaciones de lenguaje, los PC no realizan las actividades propuestas en la UD de manera coherente con los contenidos y objetivos del subsector correspondiente.

Por otra parte, procesos como la retroalimentación y la sistematización de lo aprendido, esenciales para favorecer la apropiación de nuevos conocimientos, se realizan sólo en la mitad de las capacitaciones de matemática, y en un porcentaje algo mayor de las capacitaciones de lenguaje.

Por último, es preocupante que sólo en la mitad de los talleres de lenguaje y en un tercio de los de matemática se relacionaba la UD tratada en la sesión con las otras UD propuestas para el nivel, dificultándose de esta forma la coherencia y continuidad de la propuesta.

Tabla 25: Estructuración y programación de la sesión de capacitación

	Lenguaje N	Lenguaje %	Matemática N	Matemática %
PC comunica el propósito de la sesión del taller	10	83,3	8	66,7
PC recupera conocimiento previo acerca de temáticas específicas de la UD de sesión	8	66,7	4	33,3
PC indaga sobre el estado de conocimiento previo acerca de las temáticas específicas que se tratarán en la unidad	8	66,7	6	50,0
PC realiza actividades propuestas en la UD de manera coherente con contenidos y objetivos del subsector	9	75,0	6	50,0

	Lenguaje N	Lenguaje %	Matemática N	Matemática %
El PC sistematiza o sintetiza las ideas centrales de la unidad	8	66,7	6	50,0
PC retroalimenta lo aprendido	7	58,3	6	50,0
Se relaciona la unidad tratada con las otras propuestas para el nivel	6	50,0	4	33,3
Promedio		68,1		47,6

En el tercer aspecto de **apropiación y transmisión de la UD (Tabla 26)**, hemos considerado cómo el profesor aprehende los elementos centrales de la propuesta didáctica presentes en la UD y de qué manera los transmite a los PA. A este respecto, es relevante que si bien la mayoría de los PC de ambos subsectores transmiten las ideas centrales de las UD, como contenido, sólo la mitad de los PC de lenguaje y un tercio de los de matemática señala la relevancia de éstas en el logro de los aprendizajes esperados. Algo similar ocurre en relación al reforzamiento y ejemplificación de las ideas centrales, esto sólo lo realizan un 58% de los PC de lenguaje y un 42% de los PC de matemática.

Estos datos son inquietantes ya que para aprehender y transferir efectivamente los aspectos medulares de la propuesta didáctica de ambos subsectores es necesario que tanto PC como PA comprendan la importancia de las ideas centrales y sean capaces de llevarla a la práctica de manera coherente y significativa. La sola explicitación de éstas de manera aislada parece insuficiente para lograr dicho propósito.

Tabla 26: Apropiación y transmisión de la UD

	Lenguaje N	Lenguaje %	Matemática N	Matemática %
El PC orienta a los PA hacia el logro de los aprendizajes esperados en las UD	10	83,3	6	50,0
El PC transmite ideas centrales de la UD	9	75,0	9	75,0
PC señala y fundamenta relevancia de ideas centrales en el logro de aprendizajes esperados	6	50,0	4	33,3
PC refuerza y explicita con ejemplos ideas centrales de la UD	7	58,3	5	41,7
Promedio		66,7		50,0

En la **Tabla 27**, se observan finalmente los indicadores relacionados con la **transferencia de la propuesta didáctica al aula**. Los promedios generales de esta subdimensión son los más bajos de la categoría “transferencia de la propuesta didáctica LEM”. Esta baja evaluación indicaría que existe poca reflexión acerca de cómo los PA pueden transferir a la sala de clases lo aprendido durante las capacitaciones.

El indagar acerca de cómo los PA piensan transferir lo analizado durante la sesión de capacitación al aula permitiría, por una parte, reflexionar con los PA sobre la puesta en práctica de los nuevos conocimientos que hayan adquirido pero además le da al PC la posibilidad de tener una retroalimentación de cómo los PA están aprehendiendo la propuesta didáctica. Por esto, llama la atención el bajo porcentaje de PC que realiza este

proceso en ambos subsectores (33% en lenguaje y 25% en matemática). Asimismo, sólo un 66,7% de los PC de lenguaje y un 50% de los PC de matemática orienta a los PA acerca de cómo transferir al aula las temáticas y estrategias didácticas estudiadas durante la sesión.

Al mismo tiempo, en un 58% de las capacitaciones de ambos subsectores el PC activamente incentivó la discusión acerca de cómo ejecutar las distintas actividades de las UD y, en un porcentaje menor, generó instancias para evaluar la transferencia de la propuesta didáctica.

Estos resultados sugieren que un punto fundamental de los objetivos de la capacitación, como es la reflexión y orientación del trabajo en el aula con la propuesta didáctica, está siendo desatendido. Esto puede influir negativamente en la calidad de este proceso, favoreciendo, por ejemplo, la ejecución mecánica y sin sentido de las actividades propuestas en las UD por desconocimiento o falta de preparación de los PA.

Tabla 27: Transferencia de la propuesta al aula

	Lenguaje N	Lenguaje %	Matemática N	Matemática %
El PC promueve la discusión entre los PA en relación a la ejecución de las actividades	7	58,3	7	58,3
PC indaga respecto de cómo PA transferirán a la sala de clases lo visto en la capacitación	4	33,3	3	25,0
PC orienta a PA respecto de la forma en que puede ser transferida a la sala de clases las temática y estrategias estudiadas en la sesión	8	66,7	6	50,0
PC genera instancias que permitan evaluar la transferencia de la propuesta didáctica	6	50,0	5	41,7
Promedio		52,1		43,8

Ante el tenor de los datos anteriores hemos creído conveniente agrupar algunos ítemes que recogen información específica de la **propuesta didáctica de matemática (Tabla 28)** y analizarlos a la luz de la capacidad de transferencia de esa propuesta. En este sentido se observa que los PC de matemática parecen tener dificultades para abordar adecuadamente elementos centrales de la propuesta del subsector. En matemática el eje fundamental de la capacitación consiste en exponer a los PA a una situación de problematización y proponer la UD como un mecanismo de solución a la problemática presentada. Sin embargo, aunque un 67% de los PC de matemática planteaba un problema que problematizaba a los PA, en la mitad de los casos observados el problema no tenía relación con el tema de estudio. Asimismo, sólo un 41,7% de los PC proponía el desarrollo de la UD como solución a la problemática planteada. Estos datos son esperables en un proceso inicial de aprendizaje de un modelo complejo y distinto al modelo de enseñanza tradicional de la matemática al que tanto PC como PA están acostumbrados.

Tabla 28: Propuesta didáctica de matemática

	Matemática
El problema planteado problematiza a los PA	66,7
(Matemática) Problema planteado tiene relación con el tema de estudio	50
El PC propone desarrollo de la unidad como solución a la problemática que plantea el tema de enseñanza	41,7
(Matemática) PC orienta a los PA hacia el logro de los OFT de la UD	25
Promedio	45,85

c) Dominio conceptual del profesor consultor

Finalmente, hemos considerado el dominio conceptual y la claridad que demuestran los PC como un aspecto distinto de las características formales en que se desarrolla la capacitación y de la transferencia de la propuesta didáctica (**Tabla 29**). En esta categoría se ha considerado un solo ítem que recoge información al respecto.

Tabla 29: Dominio conceptual del profesor consultor

	Lenguaje N	Lenguaje %	Matemática N	Matemática %
PC muestra dominio y claridad en el tratamiento de los contenidos conceptuales de la UD	11	91,7	8	66,7

Según lo observado, los PC de lenguaje manifiestan mayor dominio y claridad en el tratamiento de los contenidos conceptuales de la UD que los PC de matemática.

d) Síntesis

Después de la presentación de estos datos podemos estructurar dos grandes conclusiones. 1) Los subsectores presentan notorias diferencias, siendo los resultados de lenguaje mejores que los de matemática en casi la totalidad de los factores observados, 2) Ambos subsectores no satisfacen un nivel de requerimientos mínimos para la transferencia de la propuesta didáctica. Analizaremos cada uno de estos puntos a continuación.

- Las capacitaciones de lenguaje fueron mejor evaluadas que las capacitaciones de matemática.
- La existencia de un lenguaje compartido muestra una nítida diferencia entre el subsector de lenguaje y el de matemática. En el primero este factor se logra de manera exitosa (83%) mientras en matemática esto sólo ocurre en la mitad de las capacitaciones.
- Los PC de lenguaje demuestran mayor dominio de las temáticas abordadas en las capacitaciones que los PC de matemática. Por otra parte, en matemática los PC parecen tener mayores dificultades para trabajar con aspectos específicos de la propuesta de subsector, como la problematización.

Lo anterior sugiere que la complejidad didáctica que puede representar la propuesta del sub-sector de Matemática para los PC (y PA), referida en algunos apartados anteriores, podría estar respaldada por la antigua discusión acerca de las distancias entre especialistas y profesores de aula en sus apropiaciones conceptuales tanto en el dominio específico o contenido que se enseña, como en la didáctica, en tanto ciencia, que explicita el cómo enseñarlo. Tal vez, en Matemática, la construcción de una didáctica de las matemáticas, desde el punto de vista teórico, se manifieste de modo más potente y explícito. En el caso de este sub-sector las distancias son más significativas que en el de Lenguaje, cuestión que se corresponde con la percepción baja de los PA respecto de poder compartir un lenguaje común con los PC. A esto se suma la novedad teórica de la propuesta de matemática en comparación con la de lenguaje. Esta última se ha instalado en el currículum desde hace un tiempo, mientras en matemática el modelo de enseñanza es profundamente novedoso, tanto para PC como PA, por lo que el quiebre inicial con las prácticas docentes instaladas puede dar lugar a dificultades normales en un proceso inicial de aprendizaje. Más aún, se podría esperar que el paso de un modelo tradicional de enseñanza de la matemática a otro caracterizado por la problematización de situaciones y una indagación exploratoria por parte de los estudiantes, conlleve por parte del docente una etapa inicial en la que exista una aprehensión más bien mecánica y formal de la nueva propuesta didáctica. En la medida que los docentes se vayan familiarizando con los esquemas formales que sustentan la propuesta didáctica de matemática podrán ir integrando los fundamentos teórico-conceptuales que promuevan cambios más profundos y permanentes de sus prácticas pedagógicas.

En segundo lugar se observó que los aspectos relacionados con las características formales de los talleres de capacitación fueron mejor evaluados, en ambos subsectores, que los aspectos relacionados con la transferencia de la propuesta didáctica.

Sin embargo, aspectos fundamentales de la transferencia y que forman parte del núcleo sustancial de ésta, como son:

- Sintetizar los aspectos centrales de las unidades,
- Relevar la importancia de las ideas centrales en el logro de los aprendizajes esperados y,
- La indagación y orientación acerca de cómo trabajar en el aula lo aprendido

no están siendo abordados adecuadamente en un número importante de capacitaciones de ambos subsectores.

Lo anterior afecta negativamente la preparación de los PA, puesto que dificulta las posibilidades de que adquieran real y efectivamente nuevos conocimientos a nivel disciplinar y didáctico lo que a su vez incide en una deficiente apropiación de la propuesta y en la calidad de su transferencia al aula.

2.2. Trabajo en sala

El trabajo en sala se observó desde dos perspectivas. Por una parte se ocupó la Pauta de Observación de Prácticas Docentes de Ximena Seguel (1997), que evalúa la calidad del ambiente educativo en que se desarrolla la clase y la interacción PA-alumnos. Los ítemes de esta pauta se agrupan en tres áreas: ambiente didáctico y manejo grupal, apoyo al desarrollo afectivo y social y apoyo al desarrollo cognitivo y verbal. Junto con lo anterior, se aplicó una pauta específicamente diseñada para observar el proceso de transferencia de la Estrategia LEM. Esta pauta evaluó cuatro áreas de la transferencia:

- la estructuración de la clase
- la participación de los alumnos
- los procesos reflexivos de la práctica docente y la facilitación de los procesos metacognitivos en los alumnos, y
- el dominio conceptual demostrado por el PA.

Las observaciones de ambas pautas se realizaron, tanto en lenguaje como en matemática, en tres momentos del proceso de transferencia. Estos son:

▪ Momento A (UD+PC)

Observación en sala del profesor de aula trabajando con unidad didáctica y acompañamiento del profesor consultor en sala

▪ Momento B (UD)

Observación en sala del profesor de aula trabajando con unidad didáctica sin acompañamiento del profesor consultor

▪ Momento C (-UD -PC)

Observación en sala del profesor de aula trabajando sin unidad didáctica y sin acompañamiento del profesor consultor

a) Resultados Pauta de Observación de Prácticas Docentes

En cuanto a las observaciones realizadas en la sala de clases con la Pauta de Observación de Prácticas Docentes (X. Seguel), no se observan diferencias significativas desde un punto de vista estadístico entre los tres momentos del proceso de transferencia (A, B Y C) tanto en el caso de matemática como en el de lenguaje (**Tabla 30**).

No obstante lo anterior, se observa una diferencia a favor del subsector de lenguaje (25,9) por sobre matemáticas (22,3) en el puntaje total de la pauta (en una escala de 1 a 31).

Tabla 30: Resultados Pauta de Observación de Prácticas Docentes

Tipo de observación	Lenguaje	Matemática	Total
Observación con PC y UD (Momento A)	25,7	21,8	23,8
Observación sin PC y con UD (Momento B)	26,1	22,8	24,5
Observación sin PC y sin UD (Momento C)	25,9	22,3	24,0
Promedio	25,9	22,3	24,1

Esta misma tendencia se repite en las tres áreas evaluadas del ambiente educativo (ambiente didáctico y manejo grupal, apoyo al desarrollo afectivo y social y apoyo al desarrollo cognitivo y verbal). Dado que las diferencias entre los subsectores se desprenden de observaciones realizadas a un mismo profesor de aula, los resultados sugieren que estas diferencias tendrían relación con características de la propuesta didáctica más que con características del profesor.

b) Resultados Pauta de Transferencia de la Estrategia LEM

Como señalamos anteriormente, los indicadores de la Pauta de Observación de la Transferencia de la Estrategia LEM se agruparon en 4 categorías de análisis:

- Estructuración de la clase
- Participación de los alumnos
- Procesos reflexivos de la práctica docente y facilitación de procesos metacognitivos en los estudiantes
- Dominio conceptual

En relación a los resultados generales de la Pauta de Transferencia de la Estrategia LEM en el aula, se observa bastante similitud entre las observaciones realizadas en matemática de los momentos A, B y C. Sin embargo, en lenguaje hay una evaluación levemente mejor del trabajo del PA con la UD y sin presencia de PC¹⁸ (**Tabla 31**).

Tabla 31: Resultados generales Pauta de Transferencia de la Estrategia LEM

	Con UD y PC (Momento A)	Con UD y Sin PC (Momento B)	Sin UD y sin PC (Momento C)
Lenguaje	64,2	70,1	62,9
Matemática	67,7	67,1	66,7

¹⁸ Sólo se consideraron en este análisis los indicadores relacionados con el desempeño del profesor de aula.

No obstante lo anterior, es preciso destacar que no es posible identificar un claro patrón de prácticas docentes según el momento del proceso observado (A, B o C) en ninguno de los dos subsectores.

i) Estructuración de la clase

La estructuración de la clase hace referencia a cómo el PA organiza y guía la clase en los distintos momentos observados, según las orientaciones de la propuesta didáctica de la Estrategia LEM para cada subsector.

En la **Tabla 32:** Estructuración de la clase (lenguaje) se han agrupado los indicadores relacionados con la estructuración de la clase observados en lenguaje. En general, las clases de lenguaje obtienen una buena evaluación en la mayoría de los indicadores, la que mejora en la observación del momento B. Dentro de los resultados que llaman la atención, se observa que la mayoría de los PA durante las clases de lenguaje han incorporado la lógica de los *Momentos de la Clase* (inicio, desarrollo y cierre), situación que es más notoria cuando trabajan con la UD que sin ella (91,7% versus 72,7%). Esto da cuenta de que la UD proporciona una estructuración de la clase que el PA es capaz de seguir, aunque cuando este principio de estructuración se debilita cuando no cuenta con dicho soporte.

Por otra parte, se observó que alrededor de la mitad de los PA suelen realizar las actividades en forma más bien mecánica, independientemente de si están o no trabajando con UD. Como hemos mencionado, esta réplica mecánica de las actividades propuestas en las UD, es parte del proceso inicial de apropiación de la propuesta didáctica.

Finalmente, se aprecia que aunque en la observación de los momentos A y B los PA respetaban el diseño de la clase propuesto por la UD, sólo un 16% y un 33% de ellos, respectivamente, alcanzó a aplicar las actividades que estaban planificadas. Esta situación coincide con la opinión de algunos actores entrevistados, especialmente PA, que señalan que las UD de lenguaje son muy extensas.

Tabla 32: Estructuración de la clase (lenguaje)

LENGUAJE	Con UD y PC (Momento A)	Con UD y Sin PC (Momento B)	Sin UD y sin PC (Momento C)	Promedio
Clase se desarrolla de acuerdo a lógica de estructuración de inicio, desarrollo y cierre	91,7	91,7	72,7	91,7
Implementación de actividades no es superficial ni mecánica	58,3	50,0	54,5	54,2
El profesor respeta el diseño básico de la clase propuesto para la unidad	83,3	91,7	---	87,5
El profesor alcanza a aplicar las actividades planificadas para la clase	16,7	33,3	---	25,0
Promedio	67,7	72,9	63,6	70,3

Nota: En la columna de la observación del momento C los porcentajes que no aparecen se debe a que no fueron observados en esa instancia.

En relación a otros aspectos considerados en esta categoría como;

- La orientación de la clase en relación a las ideas centrales de la UD
- La orientación hacia el logro de los aprendizajes esperados de la UD
- la distinción de lo esencial de lo secundario durante la clase

se observa una buena evaluación de los indicadores (sobre 67%) y no se aprecian diferencias importantes entre los distintos momentos observados.

En la **Tabla 33** se observan los resultados de la estructuración de la clase en las observaciones realizadas durante las clases de matemática. Si bien los resultados generales no difieren mucho de los resultados obtenidos por los profesores en lenguaje, aquí es levemente más alto el promedio logrado en la observación del momento A, es decir, usando UD y con la presencia del PC.

Al revisar los ítemes se aprecia que la lógica de inicio, desarrollo y cierre se ha incorporado en menor medida que en lenguaje. Según los datos, la mayor cantidad de PA es capaz de estructurar la clase de esta manera cuando está con UD y sin la presencia del PC (75%). Pero disminuye notablemente el número de PA que estructura la clase cuando están sin UD (58%).

Estos datos sugieren que en matemática a los PA les es más difícil estructurar la clase que durante las clases de lenguaje, probablemente por la complejidad de la propuesta didáctica o de la misma disciplina enseñada. Sin embargo, la UD sí les ayuda a los PA a organizar de mejor manera el trabajo en el aula.

Tabla 33: Estructuración de la clase (matemática)

MATEMÁTICA	Con UD y PC (Observación A)	Con UD y Sin PC (Observación B)	Sin UD y sin PC (Observación C)	Promedio observaciones
Clase se desarrolla de acuerdo a lógica de estructuración de inicio, desarrollo y cierre	63,6	75	58,3	65,6
Clase se orienta en relación a desarrollo de ideas centrales fijadas para la unidad	72,7	75	---	73,9
Orienta clase en todo momento hacia el logro de aprendizajes esperados de la unidad	100	83	---	91,5
Guía convenientemente para logro de los aprendizajes esperados/ del objetivo de la clase	81,8	75	66,7	74,5
En el desarrollo de la clase distingue lo esencial de lo secundario del conocimiento	54,5	58,3	---	56,4
Implementación de actividades no es superficial ni mecánica	45,5	41,7	83,3	56,8
(Matemática) Desarrollo de la clase apunta al logro de OFT	54,5	50	---	52,3
El profesor respeta el diseño básico de la clase propuesto para la unidad	81,8	83,3	---	82,6
El profesor alcanza a aplicar las actividades planificadas para la clase	100	83,3	---	91,7
Promedio	72,7	69,4	69,4	71,7

Por otra parte, al igual que lo observado en lenguaje, un alto porcentaje de PA implementa las actividades de manera mecánica cuando trabaja con las UD. Sin embargo, en matemática, cuando el profesor no usa la UD, esta mecanicidad disminuye. Lo anterior sugiere que probablemente para los PA la aprehensión de la propuesta didáctica de matemática es aún incipiente y, como ya hemos mencionado, la diferencia de esta propuesta con su práctica pedagógica habitual es mayor que en lenguaje, por lo que es posible que al no trabajar con la UD vuelven a sus antiguos métodos de enseñanza demostrando mayor manejo y flexibilidad. Sin embargo, es esperable que en la medida que los profesores se vayan familiarizando con la nueva propuesta didáctica y vayan comprendiendo sus fundamentos en el quehacer pedagógico comiencen a mostrar mayor flexibilidad y creatividad en su práctica docente.

Finalmente, se observa que una gran mayoría de los PA respeta el diseño básico de la clase y que, a diferencia de lo que ocurre en las clases de lenguaje, todos alcanzan a aplicar las actividades planificadas para el momento A y un gran porcentaje lo logra para el momento B. Esto indicaría que el diseño las UD de matemática es adecuado para los tiempos de trabajo de los alumnos.

ii) Participación de los alumnos

En relación a las posibilidades que el PA ofrece a los alumnos de participar durante las clases se observan algunas diferencias entre las tres observaciones realizadas y entre los dos subsectores.

En la **Tabla 34** se observa que en lenguaje los PA en general permiten constantemente la participación de los alumnos, aunque esto ocurre en mayor medida cuando trabajan sin UD.

Tabla 34: Participación de los alumnos (lenguaje)

LENGUAJE	Con UD y PC (Observación A)	Con UD y Sin PC (Observación B)	Sin UD y sin PC (Observación C)	Promedio observaciones
Permite que alumnos intervengan y participen	83,3	91,7	100,0	91,7

En matemática en cambio ocurre exactamente lo contrario. En la **Tabla 35** se aprecia que es con la UD cuando un mayor porcentaje de PA permite la participación de los alumnos durante la clase, siendo en la observación del momento C cuando menos participación de los alumnos permiten. Lo anterior sugiere que las UD de matemática favorecen la participación de los alumnos en la clase y que esa lógica no existe “naturalmente” cuando los profesores enseñan la disciplina.

Tabla 35: Participación de los alumnos (matemática)

MATEMÁTICA	Con UD y PC (Observación A)	Con UD y Sin PC (Observación B)	Sin UD y sin PC (Observación C)	Promedio observaciones
Permite que alumnos intervengan y participen	90,9	83,3	66,7	80,3

iii) Procesos reflexivos de la práctica docente y facilitación de procesos metacognitivos de los estudiantes

En esta categoría hemos agrupado los indicadores que señalan cómo el PA promueve un proceso reflexivo en los niños acerca de su propia forma de aprender y que, por lo tanto, resultan fundamentales en la forma de enfrentar nuevos aprendizajes.

En la **Tabla 36** se observa que este grupo de indicadores son los que tienen la evaluación más baja en lenguaje, lo que indica que en este subsector este proceso, fundamental para la apropiación del conocimiento por parte de los alumnos, no se está realizando adecuadamente.

En términos más específicos, se aprecia que la exploración de estrategias de producción escrita y comunicativa, la generación de espacios para sistematizar el conocimiento emergente y la sistematización de éste, las realiza un mayor número de PA cuando trabaja con UD pero sin PC, y los porcentajes más bajos en cambio, se dan con la presencia del PC. Esto sugiere que, si bien las UD de lenguaje parecen favorecer el desarrollo de las estrategias metacognitivas, el PA asume un rol más activo cuando no está presente el PC del subsector.

Por otra parte, llama la atención el bajo porcentaje de PA que evalúa con los alumnos las estrategias utilizadas por ellos en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. El promedio de las tres observaciones es sólo de un 28,5%, sin existir importantes diferencias entre los tres momentos observados.

La poca importancia que se les puede estar dando a estos procesos o la dificultad que puede representar para los profesores, favorece la aplicación mecánica de actividades, impidiendo que los niños puedan aprender a reflexionar acerca de qué y cómo están aprendiendo.

Claramente el dato anterior muestra lo incipiente de la transformación de las prácticas docentes y se explica en parte por el contexto de introducción de una estrategia pedagógica y disciplinaria distinta.

Tabla 36: Procesos reflexivos de la práctica docente y facilitación de procesos metacognitivos en los estudiantes (lenguaje)

LENGUAJE	Con UD y PC (Observación A)	Con UD y Sin PC (Observación B)	Sin UD y sin PC (Observación C)	Promedio observaciones
PA promueve que exploren, descubran y compartan estrategias de producción escrita/estrategias comunicativas	41,7	66,7	54,5	54,3
PA utiliza equívocos y errores de alumnos en sus estrategias comunicativas como un medio para generar conocimiento	50,0	50,0	54,5	51,5
PA evalúa con alumnos estrategias utilizadas por ellos en el desarrollo de las actividades de aprendizaje	33,3	25,0	27,3	28,5
PA facilita apropiación del conocimiento generando espacios para sistematizarlo, ejercitarlo y reforzarlo	58,3	75,0	63,6	65,6
PA sistematiza el conocimiento emergente	41,7	75,0	54,5	57,1
Promedio	45,0	58,3	50,9	51,4

En la **Tabla 37** se observan los indicadores relacionados con la facilitación de los procesos metacognitivos en matemática. Una primera mirada da cuenta de que en este subsector no existen diferencias importantes entre los tres momentos observados, aunque la evaluación más alta los PA la obtienen cuando trabajan sin UD y sin PC.

Se aprecia además que un factor clave de la propuesta didáctica de matemática como es la problematización, se está instalando fuertemente dentro del quehacer pedagógico de los PA. Según lo observado, un 83,3 % de los PA logró problematizar convenientemente a sus alumnos cuando trabajó con la UD y estuvo sin el acompañamiento del PC. Esto indicaría que las UD de matemática facilitan que los profesores puedan trabajar sobre la base de la problematización y que un mayor número de PA incorpora adecuadamente esta práctica pedagógica cuando es él quien está a cargo del curso.

Sin embargo, no ocurre lo mismo en relación al uso de los errores cometido por los niños como un medio para generar conocimiento. Si bien la mayoría de los profesores aprovechaba los equívocos de los niños en los momentos A y C, un porcentaje minoritario de ellos lo hacía al trabajar sólo con la UD.

Asimismo, un bajo porcentaje de PA sistematiza el conocimiento emergente de las situaciones de aprendizaje. Sólo la mitad de ellos lo hace cuando está solo, y esto disminuye a un tercio cuando está presente el PC. Esto es preocupante, ya que la sistematización es parte fundamental de la adquisición de nuevos conocimientos para los alumnos y este proceso aporta claridad y sentido al proceso de aprendizaje.

Tabla 37: Procesos reflexivos de la práctica docente y facilitación de procesos metacognitivos en los estudiantes (matemática)

MATEMÁTICA	Con UD y PC (Observación A)	Con UD y Sin PC (Observación B)	Sin UD y sin PC (Observación C)	Promedio observaciones
PA problematiza convenientemente a los alumnos	72,7	83,3	66,7	74,2
Promueve que alumnos exploren, descubran y compartan las estrategias y procedimientos empleados en la resolución de problemas	45,5	58,3	66,7	56,8
Utiliza equívocos y errores de alumnos en sus estrategias de resolución de problemas como un medio para generar conocimiento	63,6	41,7	75	60,1
Evalúa con alumnos estrategias utilizadas por ellos en el desarrollo de las actividades de aprendizaje	54,5	50	50	51,5
Facilita apropiación del conocimiento generando espacios para sistematizarlo, ejercitarlo y reforzarlo	54,5	66,7	66,7	62,6
Sistematiza el conocimiento emergente	36,4	50	50	45,5
Promedio	54,5	58,3	62,5	58,5

Al analizar los datos observados en los procesos metacognitivos en ambos subsectores, se observa que esta dimensión es la que obtiene los promedios generales más bajos de todas las categorías analizadas, siendo aún más bajos en lenguaje (51,4 %) que en matemática (58,5%). Exceptuando el uso de la problematización en matemática, la mayoría de los indicadores se mantienen bajo lo esperable para, realmente, favorecer en

los niños un aprendizaje que vaya más allá de los contenidos e incorpore una reflexión acerca de su propio proceso de aprendizaje.

iv) Dominio conceptual

Por último, hemos considerado como una categoría en sí misma el ítem que evalúa el dominio conceptual que demuestra el PA en cada disciplina durante las tres observaciones realizadas.

En lenguaje se observa que la mayoría de los PA domina los contenidos del subsector, aunque esta característica aumenta cuando trabajan sin las UD (**Tabla 38**). Esto puede deberse a que al planificar sus propias clases los PA seleccionan los temas y contenidos que dominan, a diferencia de lo que ocurre cuando trabajan con las UD, ya que deben ajustarse a una planificación externa de contenidos.

Tabla 38: Dominio conceptual del PA (lenguaje)

LENGUAJE	Con UD y PC (Observación A)	Con UD y Sin PC (Observación B)	Sin UD y sin PC (Observación C)	Promedio observaciones
Dominio y claridad en tratamiento de contenidos conceptuales	75,0	75,0	90,9	80,3

En matemática la diferencia la marca la presencia del PC y no la UD. Probablemente el tener que ajustarse a la UD y además ser observado por el PC del subsector puede afectar el dominio de la disciplina que puedan mostrar los PA. Un dato importante es que el dominio y claridad en el tratamiento de los contenidos conceptuales de matemática no mejora al estar sin la UD (**Tabla 39**). Esto indicaría que hasta este momento en general los PA manejan menos los contenidos de matemática que los de lenguaje, independiente de si trabajan con o sin UD.

Tabla 39: Dominio conceptual del PA (matemática)

MATEMÁTICA	Con UD y PC (Observación A)	Con UD y Sin PC (Observación B)	Sin UD y sin PC (Observación C)	Promedio observaciones
Dominio y claridad en tratamiento de contenidos conceptuales	63,6	75	75	71,2

c) Síntesis

Al observar el proceso de transferencia en el aula se desprenden algunas conclusiones relevantes:

- La mayoría de los profesores ha logrado incorporar a su práctica pedagógica algunos elementos relacionados con la estructuración de la clase, fuertemente incentivados por las UD de ambos subsectores. Destaca positivamente en este punto, la incorporación de los *Momentos de la Clase* (secuencia de inicio-desarrollo y cierre), principalmente en el subsector de lenguaje.

- Sin embargo, la estructuración que probablemente favorecen las UD y que los profesores parecen estar incorporando, va de la mano con la ejecución mecánica y superficial de las actividades de aprendizaje en una gran parte de los PA, situación que se mantiene sin grandes variaciones independientemente del subsector en que estén trabajando. La causa de este tipo de comportamiento ya ha sido hipotetizada en párrafos anteriores y dice relación con el tiempo y ritmo que requieren los actores sociales, en este caso los relacionados con el sistema escolar, para apropiarse de nuevos estilos de acción.
- A lo anterior se suma la baja evaluación que obtienen los PA en la facilitación de procesos metacognitivos en sus alumnos en ambos subsectores. A excepción de la problematización que los PA están logrando realizar adecuadamente en matemática, especialmente cuando se encuentran trabajando con UD, el resto de los indicadores relacionados con el desarrollo de procesos reflexivos en los alumnos son inquietantemente bajos.

En síntesis, se observa que los PA han incorporado con mayor fuerza aquellos elementos más mecánicos y externos para estructurar el trabajo en el aula y probablemente ello ha sido facilitado por las UD. Queda aún pendiente la emergencia de cambios más profundos en las prácticas pedagógicas de los docentes en aquellos aspectos relacionados con los procesos reflexivos de esta práctica. Esta dimensión tiene su contrapartida en la facilitación de los procesos metacognitivos de los alumnos. Probablemente este tipo de apropiación ocurrirá con un despliegue sistemático de la estrategia, durante un período lo suficientemente largo de tiempo para hacer el quiebre de las prácticas consagradas y la introducción de los nuevos paradigmas de enseñanza.

2.3. Devolución

La devolución es el momento en el cual el PC retroalimenta al PA y trabajan en conjunto en relación a lo observado en el aula a fin de superar las debilidades observadas y relevar aquellos aspectos más fuertes. Como un diálogo entre pares este proceso es central en la adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades. A continuación se presentan los resultados de las observaciones realizadas a 12 devoluciones en lenguaje y 10 en matemática.

En las devoluciones observadas, existe una gran variabilidad en los **tiempos utilizados**. Los tiempos que toma el proceso de retroalimentación varían de manera importante por subsector existiendo devoluciones de 2 horas en lenguaje hasta algunos que toman un minuto en matemática. En lenguaje los tiempos iguales o inferiores a 15 minutos son sólo el 8,3%; en matemática, en cambio, el 40% de las devoluciones observadas se encuentra bajo este porcentaje (**Tabla 40**).

Tabla 40: Frecuencias de tiempos utilizados en la devolución

Subsector	Minutos	N	Porcentaje
Lenguaje	15	1	8,3
	20	3	25,0
	25	1	8,3
	30	2	16,7
	35	1	8,3
	60	2	16,7
	75	1	8,3
	120	1	8,3
Promedio	42,5		
D. Estándar	31,1		
	Total	12	
Matemática	1	1	10,0
	8	1	10,0
	10	1	10,0
	13	1	10,0
	20	1	10,0
	25	1	10,0
	30	3	30,0
	55	1	10,0
Promedio	22,2		
D. Estándar	15,5		
	Total	10	100,0

Por otra parte, se observa que en general los resultados del proceso de devolución son mejores en lenguaje. Los PC de este subsector no sólo destinan más tiempo a las retroalimentaciones, sino que además abordan una mayor cantidad de temáticas relevantes y un mayor porcentaje de ellos lo hacen de manera más clara y didáctica para los PA que los PC de matemática.

Por ejemplo, en la **Tabla 41** se observan los **temas abordados por el PC durante la devolución**. Los *Momentos de la Clase* (es decir, la secuencia de inicio, desarrollo y cierre) fueron abordados por todos los PC de lenguaje y un 91,7% profundizó también en los aspectos didácticos, temas que sólo fueron abordados por un 50% y 60% de los profesores de matemática, respectivamente. Aspectos específicos de la disciplina, fueron evaluados sólo por un 50% de los profesores de ambos subsectores. En matemática 60% de ellos no comentó con el PA las características de la problematización a la cual fueron sometidos los alumnos, elemento fundamental de la propuesta del subsector.

Tabla 41: Temas abordados por el PC durante la devolución

	Lenguaje N	Lenguaje %	Matemática N	Matemática %
El profesor consultor y el profesor de aula evalúan aspectos de gestión de la clase (tiempo empleado, distribución de los alumnos, entrega de materiales...)	11	91,7	5	50
El profesor consultor y el profesor de aula evalúan o retroalimentan los momentos de la clase: inicio, desarrollo y cierre	12	100	5	50
El profesor consultor y el profesor de aula evalúan o retroalimentan las características de la problematización a la cual fueron sometidos los alumnos	6	50	4	40
El profesor consultor y el profesor de aula discuten y analizan lo ocurrido, profundizando en los aspectos didácticos involucrados en ella	11	91,7	6	60
El profesor consultor y el profesor de aula discuten y analizan lo ocurrido en la clase, profundizando en los aspectos disciplinares involucrados en ella.	6	50	5	50
El profesor consultor y el profesor de aula comentan y analizan la participación de los alumnos durante la clase	11	91,7	7	70

En relación a las **características de la devolución** existe una mejor evaluación de los PC de lenguaje por sobre los de matemática (**Tabla 42**).

Tabla 42: Características de la devolución realizada por el PC

	Lenguaje N	Lenguaje %	Matemática N	Matemática %
El profesor consultor expresa en orden y claridad sus observaciones	12	100	7	70
El profesor consultor permite que el profesor de aula manifieste opiniones y/o puntos de vista	11	91,7	9	90
El profesor consultor rescata y refuerza los aspectos positivos del desempeño del profesor observados durante la clase	12	100	7	70
El profesor consultor da ejemplos, menciona hechos o momentos puntuales ocurridos en la clase para acompañar sus observaciones	11	91,7	4	40
El profesor consultor fundamenta sus observaciones de forma explícita con aspectos desarrollados en la capacitación o presentes en las unidades didácticas	10	83,3	6	60
El profesor consultor propone soluciones alternativas para conseguir los aspectos no logrados por el profesor de aula durante la clase	12	100	5	50
El profesor consultor realiza una síntesis de los aspectos tratados durante la devolución	8	66,7	1	10

Según lo observado, los PC de lenguaje expresan más claramente sus ideas (el 100% versus el 70% de matemática), acompañan sus comentario con ejemplos de la clase (92% versus 40%), fundamentan sus observaciones con aspectos de la UD o de los temas desarrollados en las capacitaciones (83% versus 40%) y todos proponen a los PA formas alternativas de conseguir los aspectos no logrados durante la clase, cuestión que sólo hace la mitad de los PC de matemática.

Finalmente, se observa que un aspecto capital de la metodología de la propuesta didáctica del LEM, como es la síntesis de los aspectos tratados en la devolución, sólo se hizo en un 10% de las observaciones realizadas en matemática. Sin embargo, en un 67% de las devoluciones de lenguaje este proceso se llevó a cabo.

La variabilidad en los tiempos y en las temáticas abordadas en las devoluciones, sugieren que no existe una idea compartida entre los PC y PA del objetivo y de la importancia de este proceso. Da la impresión de que este proceso no se ha instalado apropiadamente en la Estrategia y aún no posee un espacio claramente definido dentro de los momentos de transferencia de la propuesta. Al mismo tiempo, aparece una clara dificultad de los PC de matemática para asumir didácticamente el proceso tanto en variedad como en la riqueza de los aspectos cubiertos.

3. Resultados de Aprendizaje (Estudio APRE)

A través del estudio APRE se evaluó el impacto de la Estrategia LEM en los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación y Matemática en 1.507 alumnos de 2º año básico. Para ello se aplicó una prueba escrita de cada disciplina en las regiones Metropolitana, Quinta y Octava a tres grupos de niños:

- Estudiantes de escuelas con Estrategia LEM (N: 853)
- Estudiantes de escuelas P900 que sin participar en la Estrategia habían utilizado las UD (N: 302)
- Estudiantes de escuelas P 900 que no participaban en la Estrategia LEM ni usaron UD (grupo de control) (N: 352)

Las pruebas aplicadas evaluaron los aprendizajes de Lenguaje y Comunicación y Matemática, esperados al término de primer año básico y el 1er semestre de 2º año básico.

La prueba de Matemática consistió en un instrumento de evaluación de 8 preguntas que totalizaban 18 puntos mientras que la prueba de lenguaje constó de 7 preguntas con un total de 20 puntos

Ambas pruebas mostraron un alto índice de confiabilidad (alfa de Cronbach: .78 en lenguaje con 7 ítems y .81 en matemática y 17 ítems) y fueron estadísticamente significativas en lenguaje ($F(2,1503) = 6,227 < .01$) y en matemática ($F(2,1503) = 17,256 < .01$).

En la **Tabla 43** se observa que los resultados obtenidos por los escolares en las pruebas de lenguaje y matemática dan cuenta de una diferencia significativa a favor de los niños de escuelas que participan en la Estrategia LEM en comparación con niños del grupo de control (escuelas P-900 sin LEM).

En los resultados generales, los niños y niñas de las escuelas con Estrategia obtienen un 60% de logros en la prueba de lenguaje y un 68,3% en la de matemática, frente a un 54,5% y 61,1% respectivamente de los escolares del grupo de control (escuelas sin LEM). Esta diferencias de más de 5,5% y 7,2% en lenguaje y matemática, respectivamente, son un resultado auspicioso y dan cuenta de un efecto positivo de la Estrategia en los aprendizajes escolares. Ello sugiere que la propuesta didáctica del LEM va en la dirección correcta y refuerza los aprendizajes básicos esperados.

Se observa, además, una diferencia importante en resultados de ambos subsectores evaluados: matemática tiene mayores porcentajes de logro que lenguaje en todas las regiones y en los tres tipos de escuelas evaluadas y esta diferencia va desde un +6,6% en el grupo de control a un +8,3% en el grupo de escuelas LEM.

Al analizar los resultados obtenidos en las tres regiones se observa que la V Región es la que obtiene los mejores resultados tanto en lenguaje como en matemática en el grupo sometido a la Estrategia LEM. Por el contrario, la región que exhibe los menores puntajes en los tres grupos observados y en ambos subsectores es la Metropolitana. En el universo de alumnos sometidos a la estrategia LEM la diferencia entre ambas regiones es de 9,5%

promedio a favor de la V Región y en lenguaje existe una diferencia de más de 13 puntos porcentuales. En matemática en cambio, si bien la Quinta también obtiene mejores resultados la diferencia es sólo de 5,5 puntos porcentuales más que la Metropolitana. En el grupo de control y en las escuelas con UD y sin PC, por su parte, los mejores resultados en ambos subsectores los presenta la VIII Región.

Todos los resultados anteriores deben ser cualificados por el momento temporal en que ocurrió la medición. Los escolares fueron evaluados en un instante en que el segundo año básico estaba bien avanzado (de hecho siete meses después del mes en que efectivamente terminó su primer año escolar)¹⁹. Lo anterior sugiere que todos los puntajes obtenidos en los tres grupos evaluados deberían ser menores si la medición se hubiera hecho al finalizar el año escolar correspondiente a 1^{er}o Básico. Por ello, no es aventurado afirmar que se está en presencia de un grupo de edad que al finalizar su primer año de estudios mostraba rendimientos incluso inferiores a los encontrados en la prueba y que sin duda, se aproximaban en ese momento temporal a la mitad de los aprendizajes esperados para el 1º Básico. Por lo tanto, si bien la propuesta didáctica de la estrategia LEM tiene una influencia positiva en el aprendizaje de los niños, ello ocurre en un marco donde el nivel de logro es bajo.

A partir de los datos presentados por la prueba APRE se constata que si bien la estrategia LEM produce impactos positivos que mejoran el nivel de aprendizaje de los escolares, existe aún un amplio espacio para perfeccionarla a fin de que la brecha anotada en el párrafo precedente se estreche de manera sustancial.

¹⁹ La aplicación de la prueba APRE se realizó en el mes de Agosto de 2005, con los escolares en su sexto mes de 2º de Enseñanza Básica. Ello se debió a que en el primer año de la aplicación de la estrategia en un número considerable de escuelas no se alcanzó a pasar todas las Unidades Didácticas correspondientes a 1er año básico.

Tabla 43: Resultados pruebas APRE*

Tipo de Escuela	Región		Lenguaje (ptje. bruto)	Matemática (ptje. bruto)	Lenguaje (%)	Matemática (%)
Escuelas LEM con PC	Región Metropolitana	Mean	10,7	11,8	53,5	65,6
		N	309	309	309	309
		Std. Deviation	5,1	3,9	25,7	21,6
	5ª Región	Mean	13,4	12,8	67	71,1
		N	292	292	292	292
		Std. Deviation	5,2	3,9	26,1	21,5
	8ª Región	Mean	11,9	12,4	59,5	68,9
		N	252	252	252	252
		Std. Deviation	4,7	3,6	23,7	20
	Total	Mean	12	12,3	60	68,3
		N	853	853	853	853
		Std. Deviation	5,2	3,8	25,8	21,2
Escuelas con UD y sin PC	Región Metropolitana	Mean	9,9	10,8	49,5	60,0
		N	130	130	130	130
		Std. Deviation	5,4	3,8	26,8	21,3
	5ª Región	Mean	12,2	11,2	61	62,2
		N	40	40	40	40
		Std. Deviation	4,9	3,7	24,5	20,8
	8ª Región	Mean	12,2	11,9	61	66,1
		N	132	132	132	132
		Std. Deviation	5,1	3,9	25,3	21,5
	Total	Mean	11,2	11,3	56	62,8
		N	302	302	302	302
		Std. Deviation	5,3	3,9	26,4	21,4
Escuelas Grupo de Control	Región Metropolitana	Mean	9,3	10,8	46,5	60,0
		N	132	132	132	132
		Std. Deviation	5,4	4	27,1	22,2
	5ª Región	Mean	11,7	11,1	58,3	61,7
		N	127	126	127	126
		Std. Deviation	5,1	3,8	25,5	21
	8ª Región	Mean	12,2	11,3	61	62,8
		N	93	93	93	93
		Std. Deviation	5	3,8	24,8	21,2
	Total	Mean	10,9	11	54,5	61,1
		N	352	351	352	351
		Std. Deviation	5,3	3,9	26,6	21,5

* La prueba APRE de Lenguaje fue aplicada inicialmente a una muestra de 578 niños sin acompañar al grupo con instrucciones en voz alta, y luego fue aplicada con instrucciones al resto de la muestra de 929 niños. Cuando la prueba fue aplicada con instrucciones los resultados fueron, en general, ligeramente superiores a los mostrados en esta tabla que corresponden a porcentajes promedios de las dos modalidades de aplicación (con lectura y sin lectura de instrucciones). Haciendo la distinción el porcentaje de logro de las escuelas LEM con PC sube a un 62,4% (en lugar del 60%), y las con UD sin PC sube del 56 al 58,1%. El grupo de control baja un punto (de 54,5% a 53,5%). La tabla completa con los resultados desagregados por tipo de escuela y modalidad de aplicación se puede leer en ANEXO 4..3

SECCION III. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

1. *Relacionando resultados con opiniones y procesos*

La observación que este proyecto ha hecho de la Estrategia LEM se ha realizado en tres niveles analíticos:

- Procesos de transferencia pedagógicos (capacitación, seguimiento y devolución)
- Opiniones de los actores acerca de la Estrategia y su instalación en la escuela y,
- Niveles de aprendizajes de los estudiantes expuestos a la Estrategia.

Parece plausible estimar que el nivel de aprendizaje escolar se verá positivamente afectado con mejores procesos de transferencia de la Estrategia LEM de Profesores Consultores a Profesores de Aula y con mejores niveles de apoyo institucional a la estrategia en las escuelas.

Para examinar las posibles relaciones entre aquellas dimensiones se seleccionaron 12 escuelas que fueron sometidas a los estudios APRE, DOA y MIL (**Tabla 44**) y se hizo un registro y observación de los procesos de transferencia y de las opiniones de los actores en 12 escuelas. De estas se seleccionaron para su análisis las cinco mejor situadas sobre el porcentaje promedio, en contraposición a las cinco con peores porcentajes de logro efectivo.

Tabla 44: Distribución de escuelas de mayor y menor porcentaje de logro

Región	Escuela	Dependencia (1: municipal; 2 part.subv.)	Promedio Puntaje Lenguaje	Promedio Puntaje Matemática	% logro lenguaje	% logro matemática	% de diferencia con logros promedios
V	Seis	2	16,9	16,0	84,5	88,8	22,9
RM	Tres	1	13,1	14,1	65,5	78,5	8,3
V	Cuatro	1	14,4	11,7	72,1	65,2	4,9
V	Cinco	1	13,6	12,3	68,2	68,3	4,5
VIII	Ocho	1	12,1	13,6	60,5	75,4	4,3
RM	Dos	1	13,1	12,3	65,6	68,4	3,3
VIII	Diez	1	13,1	11,6	65,5	64,6	1,4
V	Siete	1	13,4	10,7	66,8	59,4	-0,6
RM	Doce	1	9,5	12,6	47,3	69,8	-5,2
VIII	Nueve	2	12,7	9,8	63,5	54,4	-4,7
VIII	Once	1	9,1	11,9	45,3	66,4	-7,9
RM	Uno	1	8,2	9,4	40,9	52,5	-17,0
Total			12,3	11,8	61,6	65,8	

De esta forma, se consideró en el primer tramo (escuelas de más alto logro) a las escuelas Seis (V región), Tres en la RM, la escuela Cuatro, la Cinco (V región) y la escuela Ocho (en la VIII región). Todas ellas mostraron logros efectivos de al menos 4% sobre el promedio. En el segundo tramo (escuelas de menos logro) se sitúan las escuelas Siete, Doce, Nueve y las Escuelas Once en la VIII Región y la Uno en la Región

Metropolitana. En todos los casos de este último subgrupo el porcentaje de logro efectivo de las escuelas fue siempre bajo el promedio de las 12 escuelas.

Se agruparon las escuelas de este modo con el fin de facilitar la detección de posibles patrones explicativos. En el caso del estudio MIL se eligieron para el análisis, las dimensiones que aludían más directamente al impacto de la Estrategia LEM en el aprendizaje de los alumnos. Es así como se examinaron los resultados de:

- los procesos reflexivos de la práctica docente y la facilitación de los procesos metacognitivos en los estudiantes (8 ítems)
- la estructuración de la clase (8 ítems)
- dominio conceptual del profesor de aula (2 ítems) y,
- participación de los alumnos (1 ítem)

Los resultados de este análisis pueden observarse en la Tabla siguiente (**Tabla 45**).

Tabla 45: Porcentajes de ocurrencia de conductas en MIL por escuelas de mayor y menor porcentaje de logro

Escuelas	Dimensiones de evaluación			
	Participación alumnos	Dominio conceptual	Estructuración clase	Favorecimiento de procesos metacognitivos
Escuelas de Rendimiento Superior	89,5	70,5	74,3	57,6
Escuelas de Rendimiento Inferior	80,0	87,5	71,9	45,6

En todas las categorías evaluadas en el estudio MIL, excepto en el dominio conceptual de los profesores de aula, las escuelas de mayor rendimiento, muestran una calificación ligeramente más positiva que las de bajo rendimiento. En este sentido, las escuelas que obtienen mejores puntajes en la prueba APRE son las que presentan mayor participación de los alumnos, mejores estructuraciones de clases y mayor favorecimiento del desarrollo de procesos metacognitivos en los alumnos.

Con todo, las diferencias anotadas anteriormente en tres de las cuatro dimensiones no son de la magnitud suficiente para hablar de un tipo de prácticas docentes que pueda distinguir los procesos de transferencia de la estrategia LEM en escuelas de logro alto comparadas con escuelas con logros bajo la media. En estos dos tipos de escuela el perfil de las prácticas es relativamente similar y las diferencias detectadas son sólo de grado.

Una segunda perspectiva para analizar las diferencias de resultados entre las dos categorías de escuelas aquí analizadas, consiste en realizar una lectura de los datos de la

Pauta de Atributos respondidas por los profesores consultores. A través de este instrumento se les pidió a los PC que caracterizaran el desempeño de 100 profesores de aula de 25 diferentes escuelas en la transferencia de la propuesta didáctica. Para los propósitos del análisis aquí realizado se han seleccionado los datos de los PA de 2º año Básico que corresponden a las 12 escuelas observadas en cuatro dimensiones principales. A saber:

- Actitud colaborativa con el Profesor Consultor (4 ítemes)
- Compromiso con la Estrategia LEM (4 ítemes)
- Dominio conceptual y pedagógico (4 ítemes)
- Calidad docente (3 ítemes)

Como puede verse en la **Tabla 46** las tendencias muestran un patrón similar a la observación realizada en el estudio MIL: las escuelas de mayor rendimiento presentan puntajes ligeramente superiores a las escuelas de más bajo rendimiento, pero estas diferencias son aún más pequeñas que las observadas anteriormente y en modo alguno permiten postular un estilo docente que explique los diferentes resultados APRE debido a posibles heterogeneidades en la transferencia de la propuesta didáctica o en la propia calidad del docente. En esta tabla se puede observar claramente que los aspectos actitudinales de relación con la estrategia (colaboración con el PC y compromiso) asumen valores notoriamente más altos que aquellos aspectos que se refieren a aspectos didácticos y conceptuales. Pero aunque las diferencias entre las categorías son claras y rotundas, las distancias al interior de las categorías entre los tipos de escuelas son mínimas.

Tabla 46: Porcentajes de observación de conducta de acuerdo a Pauta de Atributos

	Actitud colaborativa con el PC	Compromiso con la Estrategia	Dominio conceptual y pedagógico	Calidad docente
Escuelas de Rendimiento Superior	91.9	79.8	61.1	39.5
Escuelas de Rendimiento Inferior	89.5	73.9	58.9	35.4

Un tercer ángulo de observación para dar cuenta de la variabilidad en los rendimientos escolares consistió en dimensionar la evaluación que asignaba el profesor de aula a la estrategia LEM, particularmente en aquellos aspectos relacionados directamente con el impacto de la estrategia en el aula de clases. Esta medición se hizo suponiendo que las evaluaciones de los PA acerca de su propia participación en la estrategia, de la estrategia en sí misma, de algunos componentes claves de ésta (como las UD) y del impacto que la Estrategia tenía en la atención y aprendizaje de los alumnos, serían una manifestación de las conductas de estos profesores hacia la estrategia LEM. De esta forma, las escuelas donde los niños manifestaban logros positivos probablemente iban a mostrar mejores evaluaciones que las escuelas donde eso no ocurría, en la medida que esos logros provenían parcialmente de una mejor disposición de los niños y profesores hacia la estrategia. La **Tabla 47** una vez más muestra diferencias mínimas de apreciación entre escuelas de alto y bajo rendimiento y sólo en la calidad de las UD se muestra un

porcentaje algo mayor de evaluación positiva en las escuelas de mayor logro. No obstante, ello al igual que en las anteriores perspectivas de evaluación no es posible desprender de estos números una pauta que de cuenta de la variación de puntajes LEM.

Tabla 47: Evaluaciones de PA de diferentes dimensiones de la Estrategia LEM (%)

	Evaluación positiva del PA en relación a su participación en la Estrategia	Evaluación positiva de las UD	Calidad de las UD	Alumnos más interesados y aprenden más	Estrategia produce cambios
Escuelas Alto Rendimiento	95,6	87,5	92,5	87,5	95,0
Escuelas Bajo Rendimiento	93,1	83,3	85,0	85,0	94,7

En síntesis, los diferentes resultados de las pruebas LEM no se pueden explicar ni por un tipo de prácticas docentes que distinga claramente los procesos de transferencia de la estrategia, ni por la actitud de los PA respecto de ésta, ni por los grados de dominio conceptual de los PA, ni por las opiniones que tengan de la estrategia y de sus efectos.

Si bien ninguno de los factores anteriores es decisivo para explicar por qué en algunas escuelas de bajos resultados los logros del proceso de transferencia LEM son mejores que en otras escuelas de similares características, probablemente ello se deba al escaso tiempo de asentamiento de la estrategia LEM y a, la hasta este momento, débil apropiación de la propuesta didáctica. En tal sentido, la Estrategia LEM no ha logrado aún plasmarse en prácticas docentes distintivas que generen impactos claramente discernibles por los cuales se puedan reconocer una variedad de prácticas, desde las de excelencia hasta las deficientes pasando por aquellas que se concentran en la medianía. Ante la ausencia de esas prácticas cabría suponer que es la interacción alumno–unidad didáctica–profesor de aula/profesor consultor la que genera la variabilidad observada. Ciertamente, la calidad de la UD, su focalización en contenidos nucleares y su sólida propuesta didáctica disciplinar impacta muy positivamente en los aprendizajes de los niños. Este impacto se vería fuertemente reforzado si las prácticas docentes pudieran efectivamente evolucionar, bajo buenas acciones de los PC, hacia el paradigma propuesto por la Estrategia.

En las próximas páginas se presentarán perspectivas de análisis que enfrentan de una manera ligeramente distinta la interrogante acerca de los resultados exitosos.

2. **LEM: un caso de estrategia exitosa**

Los resultados del estudio APRE, como hemos visto, son concluyentes respecto del efecto general de la estrategia LEM sobre los aprendizajes de los estudiantes. En el contexto de los resultados del estudio DOA y MIL, estos resultados son, sin embargo, no del todo claros para comprender su significado ni menos las variables que lo determinan. Como se ha visto en la sección anterior las variables de transferencia de las prácticas didácticas no explica, al menos hasta el momento, las variaciones registradas. En este apartado queremos profundizar entonces en el significado y la relevancia del estudio APRE desde dos perspectivas complementarias:

- la perspectiva de la medición de destrezas lectoras y numéricas comparada con un estándar de alto rendimiento, y
- la perspectiva de la comparación de estos resultados con los datos del SIMCE.

2.1 El LEM desde una mirada del logro de los aprendizajes esperados

Si bien es cierto que los resultados APRE permiten concluir de manera concluyente que la estrategia LEM tiene un efecto significativo sobre los aprendizajes de los estudiantes, no deja de ser preocupante que el porcentaje de logro tanto en lenguaje como matemáticas, es bastante bajo en relación a los aprendizajes esperados para los respectivos subsectores al momento de tomar las pruebas. Dijimos antes que una posible explicación es que las escuelas focalizadas distan mucho de poder cumplir con los Objetivos Fundamentales y Objetivos Mínimos (OF-CM) prescritos por MINEDUC. Pero también otra posibilidad alternativa es que los OF-CM sean demasiado exigentes para ser cumplidos cabalmente en el primer año de escolaridad.

A fin de descartar la posibilidad que los OF-CM sean demasiado exigentes, lo que explicaría en parte los aparentemente malos resultados de las escuelas LEM, quisimos indagar cuál es el resultado de las pruebas APRE si se les aplica a niños de un colegio particular pagado sobresaliente en rendimiento, y compararlo con los resultados obtenidos en las Escuelas LEM.

Para este fin pasamos la prueba APRE a niños y niñas que efectivamente estaban terminando 1º Básico²⁰ pero que correspondían a un colegio de ingresos socioeconómicos altos con un puntaje SIMCE para 4º Básico del 2002 sobre los 320 puntos²¹. Estos niños (N: 71 en la prueba de matemática y N.102 en la prueba de lenguaje) obtuvieron un puntaje promedio de 12,7 en matemática con un porcentaje de logro de 70,6% (en relación al 68,3% del grupo de alumnos de escuelas LEM) y de 15,2 en lenguaje con un porcentaje de logro de 76,0% (en relación a 60% de logro de los alumnos de escuelas LEM). Evidentemente, estas cifras son sólo ilustrativas y dado que la selección del colegio fue intencionada los resultados aquí presentados no pretende representatividad muestral. Pese a ello, podemos concluir que las diferencias son notorias. Los escolares de 1º Básico del establecimiento particular muestran mayores puntajes en ambas pruebas que

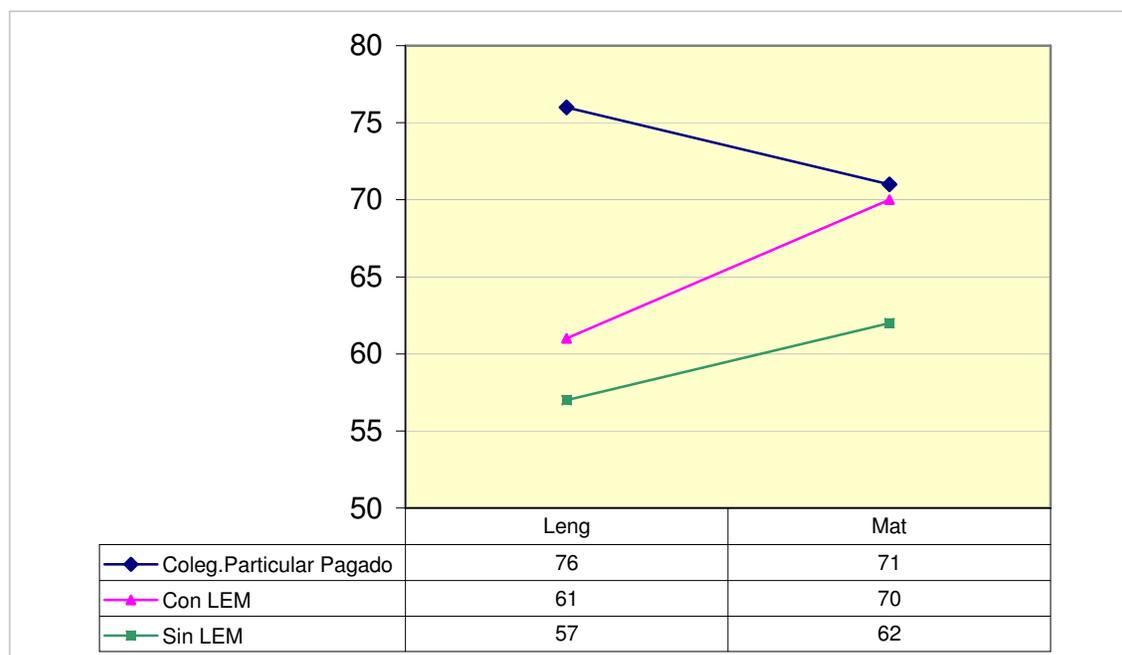
²⁰ Diciembre de 2005 en el penúltimo día de clases

²¹ Siendo el promedio para el grupo de ingresos bajos de 226 en lenguaje y 220 en matemática y el promedio para el grupo de ingresos altos de 326 en lenguaje y 326 en matemática.

la muestra sometida al APRE, pese a que tienen alrededor de ocho meses menos de edad y medio año menos de experiencia escolar. En seguida y contrariamente a la tendencia exhibida por todos los grupos evaluados en el estudio APRE, estos escolares de la educación particular pagada muestra altos niveles de logro en lenguaje y menores niveles en matemática.

En **Gráfico 1** se presentan los resultados en las pruebas APRE del colegio particular pagado, comparado con dos poblaciones: estudiantes de escuelas que han adoptado la estrategia LEM con PC y UD y estudiantes de una escuela focalizada sin estrategia LEM.

Gráfico 2: Resultados APRE Colegio Particular Pagado, Escuelas LEM y Escuelas sin LEM



Los resultados obtenidos muestran una tendencia muy clara: hay un evidente efecto de interacción en los resultados. La diferencia en rendimiento en los niños del colegio particular pagado es claramente en favor de lenguaje, mientras que la de los niños LEM es claramente en favor de matemáticas, y la de las escuelas sin LEM levemente superior en Matemáticas. Además, la brecha en lenguaje entre ambos grupos es de 15 y 19 puntos porcentuales, mientras que la de matemáticas es apenas de un punto porcentual en el caso de las Escuelas LEM y 9 en el caso de las Escuelas sin LEM. ¿Cómo se podrían interpretar estos resultados? Creemos que al respecto hay al menos dos hipótesis explicativas.

En primer lugar, los resultados sugieren un fuerte impacto de la escolarización, muy especialmente en el caso de las Escuelas LEM, en promover la alfabetización matemática inicial. Dado que las destrezas numéricas estarían menos influenciadas por el capital cultural heredado, no resulta sorprendente este resultado. Lo que sí sorprende, es que en el caso de las Escuelas LEM, la conocida brecha entre las Escuelas focalizadas y los

colegios particulares, tiende a desaparecer, lo que habla en favor de un fuerte impacto de la Estrategia LEM en este subsector. La diferencia de 9 puntos porcentuales en este subsector entre escuelas con y sin LEM pensamos es una fuerte demostración que la didáctica de las matemáticas promovida por la estrategia LEM genera un avance significativo en los aprendizajes de los alumnos. Respecto de Lenguaje, a pesar de que la brecha sigue siendo muy importante, creemos que ésta puede atribuirse en una medida importante al capital cultural de los hogares y entornos de origen, y la diferencia entre escuelas focalizadas LEM y sin LEM, permiten igualmente pensar que la estrategia genera un impacto importante en reducir la mencionada brecha. Aunque dicho impacto no se aprecie como demasiado significativo (4 puntos porcentuales), el hecho que las destrezas verbales están fuertemente influidas por variables extraescolares (el capital cultural heredado²²), permite pensar que el efecto es una ganancia neta de la estrategia, la que fortalecida podría mostrar resultados aun más auspiciosos. Pero, ¿cómo fortalecer la estrategia LEM en lenguaje para reducir esta brecha de manera significativa? Esto nos lleva al segundo camino interpretativo.

Las destrezas verbales tienen un fuerte componente de capital cultural heredado, que se da fundamentalmente en el núcleo familiar. El acceso al lenguaje y sus manifestaciones concretas se realiza básicamente por inmersión en contextos de interacción social mediados por diversos discursos a los que tiene acceso el niño. En el caso de los escolares de las escuelas LEM, se puede hipotetizar que hay menor exposición e inmersión en el mundo letrado, debido a contextos sociales o espacios de interacción de origen donde no se dan gran variedad de lenguajes o formatos. Por ello parece razonable enfatizar la importancia de que la estrategia LEM tenga un fuerte acento en la educación preescolar. En efecto, tal como lo demuestra el impacto de la escolarización en matemáticas, es posible conjeturar que una estrategia del tipo LEM, con una sólida capacitación a los profesores, acompañada de unidades didácticas con un adecuado mapeo de las destrezas necesarias para adquirir la lectura y escritura iniciales, podrían revertir, en parte, el efecto de la privación sociocultural si son aplicadas desde el inicio de la educación preescolar. Dado que las destrezas verbales son las que luego permiten una adecuada escolarización en todas las demás áreas del conocimiento, no debieran escatimarse esfuerzos en reducir la brecha desde muy temprano, en base a estrategias focalizadas tipo LEM.

Por cierto, las dos hipótesis aquí señaladas no cierran el argumento explicativo. En ausencia de un estudio causal sólo podemos conjeturar que los dos factores mencionados son, al tenor de lo que muestran los datos y la literatura especializada, aspectos necesarios de profundizar. Sin embargo, pueden considerarse otros caminos explicativos, como por ejemplo, en este caso en particular, la posibilidad que los énfasis de la enseñanza en el colegio particular seleccionado para el estudio haya estado puesto fundamentalmente en promover las destrezas verbales más que las numéricas. O bien, que las diferencias entre el grado de dificultad de matemáticas y lenguaje, en las pruebas desarrolladas para el presente estudio, hayan tenido un efecto de interacción desconocido con los niños del colegio particular seleccionado, error que no se puede conocer, dado que se piloteó sólo en Escuelas LEM. Estas explicaciones alternativas deben explorarse en futuros estudios.

²² Lareau, Annette. 1987. "Social Class Differences in Family-School Relationships: The Importance of Cultural Capital." *Sociological of Education*. 60:73-85.

2.2. El APRE y su relación con el SIMCE

Una segunda mirada en detalle a los resultados APRE nos lleva a preguntarnos por su relación con la prueba SIMCE. Los resultados presentados aquí son especulativos, pero tremendamente sugerentes. Partamos por recordar algunas cuestiones esenciales: todas las escuelas seleccionadas para el estudio APRE son escuelas focalizadas, con un promedio SIMCE similar en los tres grupos estudiados, de alrededor de 220 puntos promedio. La pregunta que nos interesó estudiar fue la siguiente: dado el orden “natural” de las cosas, es esperable que las escuelas focalizadas, en cualquier evaluación de rendimiento de aprendizajes de lenguaje y matemáticas, tengan una correlación con el SIMCE. Dado que se trata de escuelas muy homogéneas en esta variable, por la evidente razón de la restricción de rango de los puntajes (los puntajes están concentrados), se espera que esta correlación sea moderada. Pero en el caso de las Escuelas LEM, encontramos una intervención en las variables a ser estudiadas. Esto es, si el LEM es efectivo, debiera romper la expectativa “natural”, esto es, que los estudiantes respondan al APRE en una medida parecida a lo que hacen los estudiantes de esas mismas escuelas en el SIMCE (un APRE más bajo corresponde a un SIMCE más bajo). Por esto, es esperable que si comparamos las escuelas con intervención y las sin intervención en relación a las correlaciones que muestran entre APRE y SIMCE, las sin intervención muestren una correlación moderada, mientras que las con intervención no muestren correlación alguna, o correlación tendiente a cero. Los resultados obtenidos en nuestro estudio muestran exactamente esta tendencia (Ver **Tabla 48**).

Tabla 48: Promedios y Correlaciones APRE-SIMCE

	Promedio Simce Matemática	Promedio Simce Lenguaje	Correlación APRE Lenguaje SIMCE Lenguaje	Correlación APRE Matemática SIMCE Matemática
Con LEM	216	222	0,01	-0,08
Sin LEM	216	219	0,22	0,38

¿Cómo se deben interpretar estos resultados? Dicho de manera sencilla, la intervención de la estrategia LEM permitiría romper el curso *natural* del desarrollo del rendimiento esperado en las Escuelas en el SIMCE. En escuelas focalizadas sin intervención LEM, tomando una evaluación a mediados de segundo básico, ésta ya correlaciona con los resultados de una cohorte anterior de alumnos de la misma escuela. En escuelas con intervención LEM, en cambio, esta predicción no es posible, ya que los rendimientos de los niños son diferentes a las de las cohortes que rindieron la prueba SIMCE. En otras palabras, la estrategia LEM rompe la expectativa natural del rendimiento en el SIMCE. A pesar de que estos resultados están tomados en una muestra muy pequeña de Escuelas, resulta muy sugerente que la hipótesis planteada se cumple de manera muy significativa.

3. Conclusiones: Una mirada sistémica de la Estrategia LEM

La estrategia LEM puede describirse como una cadena entrelazada de actores, procesos, actividades, soportes y discursos teórico-didácticos de gran complejidad. La estrategia representa un esfuerzo que aglutina estas diferentes dimensiones, y el propósito del presente estudio fue indagar más de cerca su funcionamiento, estudiar sus procesos críticos, conocer a sus actores y evaluar su impacto. En este último apartado del informe, nos proponemos tres objetivos. En primer lugar, resumir los principales resultados y conclusiones del estudio. En segundo lugar, ofrecer una interpretación sistémica de los resultados, destacando lo que a juicio del equipo a cargo del proyecto son las principales fortalezas y debilidades del proyecto, focalizando el análisis en las *relaciones* entre diferentes componentes del proceso de implementación, distinguiendo aquellas que a juicio del equipo son virtuosas, en el sentido de favorecer el éxito del proyecto, de aquellas que son prescindibles o mejorables. En tercer lugar, desarrollar las sugerencias que a nuestro juicio podrían optimizar la calidad de implementación, transferencia y apropiación de la propuesta LEM.

3.1. Principales resultados y conclusiones del estudio

a) Principales Fortalezas de la Estrategia LEM

La UD se percibe como una de las dos más grandes fortalezas de la estrategia LEM. La UD es altamente valorada como una construcción compleja que:

- condensa una propuesta didáctica fundada teóricamente para implementar el currículo en el aula
- organiza el trabajo docente estructurándolo en una secuencia de aprendizajes
- sirve de soporte didáctico para el trabajo escolar
- promueve el proceso de aprendizaje y el interés de los niños en el aula
- contribuye a transformar las prácticas docentes

La segunda gran fortaleza de la Estrategia dentro del modelo de asesoría a la escuela es la figura y el desempeño del Profesor Consultor.

- Los PC son reconocidos por los PA como profesionales competentes con una adecuada preparación didáctica disciplinar
- Los PA perciben apoyo del PC en el marco de una relación de respeto profesional

El papel desempeñado por las Universidades es evaluado positivamente por los PCs en términos de la capacitación que entrega y el apoyo para permitir la asesoría a la escuela

- Los PA logran mediante el uso de las UD una mejor estructuración de la clase en términos de distinguir los momentos de inicio-desarrollo-cierre
- Finalmente, los resultados de las prueba aplicadas dan cuenta de que los escolares mejoran significativamente sus aprendizajes al participar en la estrategia LEM

b) Principales Debilidades de la Estrategia

Estructura de gestión y apoyo logístico

- No se detecta una estructura de soporte y seguimiento administrativo específicamente responsable de la Estrategia LEM que opere en los niveles regionales y provinciales (en los Deprov no existe efectivamente una función dedicada específicamente a lo anterior)
- Como consecuencia de ello aspectos vitales de la instalación de la estrategia han experimentado falencias críticas (p.e. distribución y entrega oportuna de las UD).
- El MINEDUC no cuenta con un registro actualizado del estado de instalación de la estrategia en las Escuelas, lo que es consecuencia de un inadecuado diseño de logística y control (ver pág. 19 y 26).

Instalación de la Estrategia en la Escuela

- Se percibe que los tiempos asignados a las labores que tiene que desempeñar el PC en la escuela son insuficientes para los propósitos de una adecuada transferencia de la Estrategia (escasas horas de capacitación, seguimiento en aula y devolución)
- No se aprecia un involucramiento efectivo de directores y jefes de UTP en la instalación de la estrategia, a pesar de se éste un objetivo declarado de LEM (ver página 11).
- El proceso de devolución carece de estructura formal (normas y directrices) que estandarice prácticas y procedimientos

Transferencia de la propuesta LEM

- La transferencia de la propuesta desde los PC a los PA se detecta como más débil en los aspectos didácticos; los aspectos mejor evaluados son los formales. Lo anterior debilita la apropiación de la propuesta didáctica por de los PA
- Lo anterior puede influir en la observada debilidad didáctica disciplinar de los PA en la sala de clases. Esto se refleja en la dificultades presentadas por los PA para favorecer los procesos metacognitivos de los estudiantes (reflexión de los alumnos acerca de sus aprendizajes y cómo aprenden)
- Los PA muestran debilidades en su preparación didáctica / disciplinar y en términos efectivos dedican escaso tiempo al trabajo con las UD (previo a los momentos de capacitación y trabajo en el aula)

3.2. El impacto de LEM desde una interpretación relacional de actores

Como ya anteriormente hemos indicado uno de los resultados más paradójales del presente estudio es la constatación de un efecto significativo de la estrategia LEM sobre el aprendizaje de alumnos, sin que pueda detectarse una clara relación de dicho efecto con variables del proceso de intervención. Si bien es cierto que las variables de proceso son difíciles de observar, y que se tiende rápidamente a pensar que los instrumentos de observación no son lo suficientemente válidos para la observación sino se obtienen resultados que confirmen las hipótesis del sentido común, nosotros queremos aventurar un camino menos obvio: creemos que los resultados del estudio, haciendo un análisis del proceso de implementación de la estrategia, muestran claramente que ésta ha generado

efectos positivos en el aprendizaje de los estudiantes, porque ha sido capaz de modificar algunas concepciones y prácticas en la Escuela que desfavorecen los aprendizajes y que se encuentran tremendamente arraigadas en el sistema escolar de nuestro país.

Pensamos que la Estrategia LEM, de una manera indirecta pero muy clara, ha generado algunas interacciones virtuosas entre actores y materiales didácticos, que explican un cambio genuino en la efectividad de los docentes, la que redundan en definitiva en mejores aprendizajes escolares. Lo interesante es que estas interacciones no han podido ser fehacientemente establecidas por medio de observaciones directas del estudio MIL y DOA, ya que más que expresarse en indicadores observables de prácticas docentes, se manifiestan en variables subjetivas de **valoración de la actividad pedagógica y expectativas de autoeficacia de los aprendizajes de los estudiantes**. En efecto, es revelador el que un 82% de los PA cree que sus alumnos han aprendido más desde que participan en la Estrategia, y un 90% señala que estos alumnos están más interesados en clases que antes. Como ya señalamos a propósito del estudio DOA, ello apunta a que la estrategia podría tener impacto en las expectativas que los profesores tienen acerca de las posibilidades de aprendizaje de sus alumnos generándose así un círculo virtuoso por el cual mayores expectativas se traducen en mejores prácticas docentes²³.

Por otra parte un 90% de los PA señala que al participar en la Estrategia ha alcanzado un mayor dominio en contenidos y estrategias pedagógicas y casi la totalidad refiere haber integrado estos nuevos conocimientos en su práctica docente.

Aquí entonces hay un indicio, leve pero promisorio, de que una tendencia habitual en la valoración que se tiene de estudiantes de escasos recursos acerca de que no pueden aprender tan exitosamente como niños de otros niveles socioeconómicos, podría empezar a cambiar.

Al mismo tiempo, el grupo focal de profesores evaluadores indica que este cambio se experimenta por un desplazamiento de los significados atribuidos por el profesor de aula a sus alumnos. Así uno de los evaluadores dice:

“...los profesores cambian su representación del alumno, lo ven como un sujeto capaz de aprender y cambiar”

Probablemente esta modificación surja del hecho de que mediante la Estrategia LEM se instala en la escuela un espacio destinado a reflexionar sobre la práctica docente; específicamente sobre sus aspectos didáctico-disciplinarios. Ello conlleva una dinámica de valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje y la percepción de que los alumnos efectivamente pueden aprender. Dos párrafos del focus group muestran la apertura de este espacio inédito:

“La estrategia LEM permite la realización de talleres didácticos en la Escuela, esto genera un espacio de discusión y un trabajo en equipo que de otra manera no se da”

²³ Rosenthal y Jacobson (1968). Pigmalión en la Escuela. El Efecto Educativo De Las Expectativas, op. cit.

“(La estrategia) LEM permite subirle el pelo a la educación. Esta metodología ayuda a hacer mejor educación. Obliga a planificar y reflexionar. Hay mas conciencia de las partes y objetivos de la clase”.

Es por esto que creemos que la estrategia LEM, en la medida que supere algunos problemas en su implementación, potenciará estos efectos también al ámbito de los indicadores observables de las prácticas docentes.

El análisis que haremos a continuación se basa en una descripción de las relaciones diádicas que se dan al interior de diferentes nodos de la estrategia (Nodo= Actores o Materiales). Al hacer un análisis fino, es posible clasificar las díadas relacionales en un continuo de “óptimo aporte” a la estrategia hasta “estancamiento” (**Tabla 49**). Dado el modelo de implementación de la estrategia LEM, todas estas relaciones diádicas deberían estar en un punto de aporte óptimo, por lo que nuestra discusión desarrollará más en detalle las posibles medidas que debieran tomarse para cambiar el actual estado de cosas.

Tabla 49: Grado de aporte de las díadas relacionales de los nodos LEM al funcionamiento general de la estrategia

Aporte óptimo	Aporte alto	Aporte bajo	Estancamiento
Ues-PC PC-Escuela PC-PA	Ues-MINEDUC PC-UD MINEDUC-UD* DEPROV-Escuela**	PA-UD MINEDUC-DEPROV MINEDUC-Escuela DEPROV-Escuela	MINEDUC-UD* Ues-DEPROV

* Esta relación es de alto aporte en lo que respecta a la elaboración de las UD, pero de estancamiento en lo que respecta a la gestión de su distribución.

** Esta relación es de alto aporte en la gestión administrativa, y bajo en los aportes técnicos.

De acuerdo a la **Tabla 49**, hay 3 relaciones en un nivel óptimo de aporte, 4 en uno muy bueno, 4 en uno bajo y dos que estancan más que favorecen el desarrollo de la estrategia.

En **Tabla 50** se exponen los fundamentos para esta clasificación.

Para efectos de nuestra tesis, son especialmente importantes las relaciones de los extremos: en uno de ellos, tenemos las relaciones “virtuosas” para la estrategia LEM, que son las que se han establecido entre las Universidades y los Profesores Consultores, los Profesores Consultores y la Escuela, y los Profesores Consultores y los Profesores de Aula. En el otro extremo tenemos las relaciones que estancan o bloquean la estrategia, entre las que se encuentran las del MINEDUC con la distribución y logística de la Unidad Didáctica, y entre las Universidades y el DEPROV.

Tabla 50: Funciones prescritas y reales de nodos de Estrategia LEM

Díada Relacional	Relación Prescrita	Relación Observada	Demandas Insatisfechas	Aporte efectivo de Relación para éxito LEM
MINEDUC-UES	MINEDUC nivel central desarrolla las propuestas y licitaciones, y luego supervisa y monitorea desde cerca el trabajo de las UES en la implementación del proyecto	Las Universidades son autónomas en su funcionamiento	Por parte de las UES, cambio de políticas, dificultad para planificar al largo plazo, falta de monitoreo y retroalimentación técnica. Fallas administrativas en distribución de materiales ha socavado trabajo técnico de Ues	Alto. Las universidades han respondido adecuadamente con propuestas técnicas de gran calidad. MINEDUC confía en su autonomía y permite un trabajo sin demasiadas trabas administrativas.
UES-DEPROV	No hay relación prescrita	Dado que los PC dependen administrativamente de los DEPROV, pero técnicamente de las Ues, se generan grandes problemas de coordinación	Las UEs esperan que los DEPROV respeten los criterios técnicos para la contratación y mantenimiento de los PCs	Negativo. En esta relación de hecho, se observa un riesgo en la calidad de implementación, por duplicidad de dependencias de los PCs.
UES+Equipo técnico MINEDUC - PCs	PCs dependen técnicamente de las UES. Preparan al PC para desempeñarse en la escuela como consultor Seguimiento de la labor del PC en la escuela	Se cumple bien en general	Ues no tienen el verdadero control de los PCs, ya que estos dependen administrativamente de los DEPROV. En caso de incumplimiento o baja calidad técnica, las Ues no pueden tomar medidas correctivas.	Muy alto.
PC- Escuela	Rutina de visita periódica	Relación muy importante para la escuela. PC es percibido como actor relevante por todos los estamentos de la escuela	Ninguna	Muy Alto. Efecto colateral de la presencia del PC: mejora el clima y la expectativa de autoeficacia en la Escuela. Sienten un vínculo con la actualización didáctica
PC- PA	Capacitación, evaluación, seguimiento	Capacitación, poca evaluación, algún seguimiento	En algunos casos los PCs demandan mayor compromiso de los PAs en la apropiación de la estrategia. Muchos consideran que su preparación disciplinaria y didáctica es muy baja.	Muy Alto. Más allá de la capacitación técnica o dominios de contenidos por parte de los PA, los PC empoderan a los PA.
PC- UD	Preparación exhaustiva en dominio de contenidos y propuesta didáctica	Preparación muy heterogénea, desde profunda y completa hasta muy superficial	A pesar de relación prescrita, se observa una proporción preocupante de PCs que no utilizan las UD en las capacitaciones	Alto.
PA-UD	Apropiación de la propuesta y cambio de prácticas docentes	Apropiación relativa, muy heterogénea y en muchos casos insuficiente	PAs demandan que las UD contengan actividades para niños de aprendizaje lento, las UD de lenguaje son demasiado extensas.	Medio

Díada Relacional	Relación Prescrita	Relación Observada	Demandas Insatisfechas	Aporte efectivo de Relación para éxito LEM
MINEDUC-DEPROV	El Deprov es el responsable de implementar la estrategia a nivel local, debe facilitar la instalación en la Escuela y supervisar técnicamente el éxito de la implementación en cada escuela	Los DEPROV no están cumpliendo adecuadamente su rol prescrito, principalmente por falta de tiempo y capacidad técnica. Asimismo, no facilitan la gestión logística de entrega de materiales o coordinación de capacitaciones o seguimiento de los PCs en la Escuela	Los DEPROV están siendo actores relevantes en la implementación de la estrategia LEM sólo en la coordinación administrativa de la instalación	Bajo.
MINEDUC-ESCUELA	Aún cuando esta relación es principalmente a través del DEPROV, los actores de las Escuelas lo perciben como un actor directo especialmente en lo que respecta a la entrega de materiales		Oportunidad en la entrega de material	Bajo
MINEDUC-UD	Elabora las directrices para que las Ues generen las UD. Se encarga de producirlas y distribuirlas oportunamente a través de su bodega central.	Los equipos técnicos del MINEDUC son altamente competentes para elaborar los lineamientos generales para la elaboración de las UD. La distribución de materiales presenta graves falencias	Gestión de distribución de materiales.	Alto en relación a la capacidad técnica para la elaboración de materiales, Muy Bajo en relación a la gestión de distribución de materiales
DEPROV-ESCUELA	Supervisar implementación de la estrategia LEM en la Escuela, tanto en sus aspectos administrativos como técnicos	En la práctica, los DEPROV sólo se encargan de la coordinación administrativa al inicio del proceso, y de algún seguimiento ocasional	Dado que en la práctica el nexo de la Estrategia LEM con la Escuela es el PC, no hay demandas al DEPROV. En lo específico, una demanda recurrente dice relación con la oportunidad en la entrega de materiales.	Alto en lo administrativo. Muy bajo en lo técnico.
DEPROV-PC	Contratar y supervisar técnicamente el quehacer de los PCs	En la práctica, los DEPROV contratan a los PCs pero no los supervisan técnicamente	Pareciera existir un problema en los incentivos a los PCs. A pesar de estar prescrito como un rol supervisor, los PCs perciben una remuneración menor a su ingreso por jornada equivalente de clases	Bajo. En la práctica, los PCs dependen técnicamente de las Ues.

Respecto de las relaciones que bloquean la propuesta, su común denominador es la colusión entre las prioridades técnicas y las dificultades administrativas. En la relación entre UES y DEPROV, se aprecia por una parte un problema en el diseño de la Estrategia, que reserva un rol técnico al DEPROV, en circunstancias que lo razonable tanto por formación como por posibilidades reales, es que se restringiera a un rol administrativo. Sin embargo, en este rol también se observan severos problemas de diseño: ya que los PC dependen administrativamente de los DEPROV, pero técnicamente de las Ues, se generan problemas entre estos dos nodos de la estrategia, cuando alguno de ellos, ya sea por razones técnicas o administrativas según sea el caso particular, desea tomar decisiones de traslado o suspensión de la actividad de un determinado PC. Pensamos que deben tomarse las providencias necesarias para que esta doble dependencia de los PCs no genere problemas a la implementación de la estrategia LEM.

Respecto de la gestión logística de la distribución de los materiales LEM, resulta sorprendente constatar que algunos problemas subsisten, a casi dos años de instalación de la propuesta. Pensamos que este problema es reflejo de un problema de fondo de la Estrategia LEM: ésta tiene una excelente propuesta didáctica disciplinar, liderada por profesionales de la educación, y tiene una deficiente propuesta de distribución y logística, también liderada por profesionales de la educación. Es difícil comprender por qué un proyecto de la envergadura y el impacto de la Estrategia LEM no utiliza un soporte profesional especializado para hacer el diseño, seguimiento y control de la logística de instalación. A lo largo del proyecto se pudo constatar en innumerables ocasiones las recurrentes deficiencias en la distribución y control logístico: a las mencionadas fallas en la distribución de materiales se debe agregar el hecho que los núcleos directivos que implementan la Estrategia carecen de un sistema de apoyo de administración de datos relacionados con la gestión, que les permita la rápida toma de decisiones correctivas. Concretamente, esto se manifiesta en la carencia de un sistema que permita poseer información actualizada de los diferentes estados de procesos y actores relevantes para la implementación de la estrategia.

Respecto de las relaciones virtuosas, es preciso destacar que existe una cadena de *empoderamiento* técnico que engloba a estas tres relaciones diádicas. En efecto, las Universidades capacitan y *empoderan* a los Profesores Consultores, quienes a su vez transmiten a las Escuelas y los Profesores de Aula la nueva estrategia didáctica LEM. La didáctica propuesta por la estrategia LEM, acompañada de Unidades cuidadosamente elaboradas, son la mezcla necesaria para amalgamar un sentimiento de certeza que esta vez el MINEDUC sí ha generado una propuesta genuinamente diferente y de verdadero impacto sobre los aprendizajes de los estudiantes. Es posible, como lo muestran los resultados de nuestro estudio, que aún cuando la cadena de transferencia no genere una auténtica apropiación de la propuesta por parte de los PA, lo que sí genera indiscutidamente es la convicción de ellos de que ésta propuesta sí será efectiva. ¿Y dónde radica especialmente la fuerza de estas relaciones? Pensamos, a partir de nuestras observaciones y de las entrevistas aplicadas, que la fortaleza de la Estrategia LEM radica en su poder de establecer una relación afectiva y efectiva entre dos actores clave del sistema educativo: los profesores consultores y los profesores de aula. La fortaleza de esta conexión descansa en la validación y legitimación recíproca de dos actores que comparten la misma profesión, que conocen sus problemas, y que tienen la oportunidad de coordinar sus conversaciones en tornos a un quehacer guiado por una serie de actividades muy concretas, derivadas de un marco conceptual y teórico sólido y pertinente a su quehacer cotidiano. El éxito de la estrategia LEM se debe entonces a que en gran medida ha permitido que profesores se transformen en los voceros y actores

principales de una verdadera transformación en la didáctica de Lenguaje y Matemáticas iniciales.

3.3. Sugerencias para optimizar la transferencia y apropiación de la Estrategia LEM

Por último, queremos proponer algunas sugerencias para optimizar los efectos de la Estrategia LEM.

- a) Dado que la principal fortaleza percibida por todos los actores de la estrategia es la calidad de las Unidades Didácticas, resulta imperativo hacer un diseño de la logística de distribución y control de la aplicación de las UD tanto en las instancias de capacitación como en el aula. A partir de los resultados es posible observar claramente que una oportuna disponibilidad de las UD ya genera un impacto sobre los aprendizajes de los estudiantes, efecto que es significativamente mayor cuando se acompaña de una adecuada capacitación de los PA. Concretamente, proponemos que se externalice el proceso de distribución y control de la gestión de aplicación de las UD a las escuelas, o en su defecto, se le delegue a un equipo de profesionales con la experticia de gestión y los recursos administrativos para realizar esta labor crítica para el éxito del programa. Una alternativa es externalizar la creación de un modelo de gestión de instalación de la estrategia LEM, el que puede ser instalado como un sistema de control de gestión, implementado en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que pueda ser monitoreado y controlado desde los niveles centrales.
- b) La figura del PC en la Escuela es clave para el éxito de la Estrategia LEM, y sería conveniente por lo tanto tomar las medidas que permitan asegurar la continuidad de ese impacto. Es preciso fortalecer su presencia física en la Escuela. El hecho que sea el PC quien visita y sostiene conversaciones técnicas con diferentes estamentos de la Escuela, tiene un efecto que no es despreciable. Una forma de favorecer esto es, por ejemplo, aumentar los tiempos dedicados a la capacitación, acompañamiento en aula y devolución.
- c) Debe generarse un sistema de incentivos para la labor de los PC y los PA. Dado que en la actualidad su remuneración es incluso más baja que la realización de más horas de clases en aula, deben buscarse alternativas para hacer atractivo el postularse como PC. Por ejemplo, su labor podría insertarse en una certificación formal que los habilite como PC, y que dicha habilitación les sea reconocida como perfeccionamiento docente. Podría pensarse asimismo reconocer la labor del profesor de aula como parte de esta certificación, lo que les permitiría postular a PC una vez completado un ciclo de aplicación de la estrategia en su escuela.
- d) Relacionado con lo anterior, un sistema como el propuesto podría generar mecanismos para que la instancia técnica, en este caso las Universidades o el organismo que se encargue de la certificación, tenga herramientas efectivas del control de gestión del quehacer de los PCs. En el sistema actual, las Ues carecen de herramientas para obligar a un correcto desempeño de los PCs en su labor de transferencia.
- e) Resulta imprescindible fortalecer el rol de la Universidad en la capacitación de los PC. Se debe insistir en mecanismos eficientes para la transferencia de los conocimientos y desarrollo de habilidades pedagógicas; las jornadas nacionales, dado el alto número de asistentes y el poco tiempo disponible, no parecen ser una instancia adecuada para esos fines.

- f) Resulta imprescindible generar un manual de funciones y procedimientos claros de las diferentes fases de la transferencia, indicando claramente las funciones, tiempos, actividades y materiales dedicados a cada etapa por cada uno de los actores del proceso.
- g) Aunque las Escuelas cuentan con un jefe de UTP, creemos necesario incorporarlo en un rol más activo y presente en la implementación de la estrategia, no sólo en los aspectos administrativos, sino sobre todo en los didácticos disciplinares. Creemos que hay allí un tremendo potencial de éxito en la implementación de la estrategia, ya que el rol del jefe de UTP se encuentra absorbido por aspectos de gestión administrativa más que de aporte a los aspectos didácticos disciplinares.
- h) Es necesario que la estrategia LEM pueda responder a las necesidades de los estudiantes que muestran dificultades de aprendizaje, por ello es fundamental contar con material didáctico específico que permita que estos niños se integren al proceso de enseñanza en una forma que manteniendo la lógica y sentido de la Estrategia respete sus ritmos de aprendizaje. Una forma de hacerlo es diversificarla variedad de actividades reunidas en las UD, creando material especialmente diseñado para alumnos de aprendizaje más lento o con dificultades de aprendizaje. Otra posibilidad es poder aprovechar los recursos disponibles en la escuela e incorporar el uso de tecnología informática al trabajo de los estudiantes.
- i) La estrategia LEM tiene un fuerte potencial de impacto como **modelo** de programa para el mejoramiento de la calidad de la educación, el que puede ampliarse no sólo a otros niveles de la educación, sino también a otros contenidos. Pero para que este modelo sea transferible, es preciso definir claramente cuáles son sus condiciones de éxito y cuáles sus potenciales amenazas y debilidades. Para ello, debe ser monitoreado y evaluado cuidadosa y continuamente durante sus primeros años de instalación, hasta lograr definir el modelo estándar.