

Cambios en la práctica pedagógica en escuelas del programa **escuelas de calidad**



Armando Loera Varela
Ramón Leonardo Hernández Collazo
Adalberto Rangel Ruiz de la Peña
José Simón Sánchez Hernández
(coordinadores)

27



U N I V E R S I D A D P E D A G Ó G I C A N A C I O N A L

**Cambios en la práctica
pedagógica en escuelas del programa
escuelas de calidad**



Cambios en la práctica pedagógica en escuelas del programa escuelas de calidad

**Armando Loera Varela
Ramón Leonardo Hernández Collazo
Adalberto Rangel Ruiz de la Peña
José Simón Sánchez Hernández**
(coordinadores)

VIDEOGRABACIONES DE LECCIONES DE MATEMÁTICAS Y ESPAÑOL

**ANÁLISIS DE LAS FASES 2 Y 3 DE LA EVALUACIÓN
CUALITATIVA DEL PROGRAMA ESCUELAS DE CALIDAD**



Cambios en la práctica pedagógica en escuelas del programa escuelas de calidad

Armando Loera Varela, Ramón Leonardo Hernández Collazo, Adalberto Rangel Ruiz de la Peña,
José Simón Sánchez Hernández (coordinadores)

Colección mástextos. Número 27

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Josefina Vázquez Mota

Secretaria

José Fernando González Sánchez

Subsecretario de Educación Básica

Juan Martín Martínez

Director General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Sylvia Ortega Salazar

Rectora

Aurora Elizondo Huerta

Secretaria Académica

Manuel Montoya Bencomo

Secretario Administrativo

Prócoro Millán Benítez

Director de Planeación

Juan Acuña Guzmán

Director de Servicios Jurídicos

Fernando Velázquez Merlo

Director de Biblioteca y Apoyo Académico

Adalberto Rangel Ruiz de la Peña

Director de Unidades UPN

Javier Olmedo Badía

**Director de Difusión
y Extensión Universitaria**

Coordinadores de Área Académica:

Andrés Lozano Medina.

Política Educativa, Procesos Institucionales y Gestión

Ernesto Díaz Couder Cabral.

Diversidad e Interculturalidad

Cuauhtémoc Gerardo Pérez López.

Aprendizaje y Enseñanza en Ciencias, Humanidades y Artes

Carlos Ramírez Sámano.

Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos

Julio Rafael Ochoa Franco.

Teoría Pedagógica y Formación Docente

Margarita Morales Sánchez

Subdirectora de Fomento Editorial

Diseño de colección, portada

e interiores: Margarita Morales Sánchez

Formación: María Eugenia Hernández Arriola
y Rita Yolanda Sánchez Saldaña

Los contenidos de *Cambios en la práctica pedagógica en escuelas del programa escuelas de calidad* estuvieron a cargo de Heurística Educativa, S. C.

1a. edición 2007

ISBN 978-970-702-229-4

© Secretaría de Educación Pública
Subsecretaría de Educación Básica
Argentina 28, Centro
06020, México, D.F.

LB1025.3 C3.4 Cambios en la práctica pedagógica en escuelas del programa escuelas de calidad / coord. Armando Loera Varela. – México : UPN, 2007.
365 p. : gráfs., cuadros -- (Colección mástextos ; no. 27)
ISBN 978-970-702-229-4

1. PRÁCTICAS DE LA ENSEÑANZA 2. ENSEÑANZA – METODOLOGÍA 3. EVALUACIÓN
EDUCATIVA I. Loera Varela, Armando, coord.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra, por cualquier medio, sin la autorización expresa de la Universidad Pedagógica Nacional.

Impreso y hecho en México.

COAUTORES DEL REPORTE

Heurística educativa, S. C.

Armando Loera Varela. Investigador principal de la Evaluación
Cualitativa del PEC

Ramón Leonardo Hernández Collazo. Coordinador del proceso
del análisis de videos

Esteban García Hernández. Investigador

María del Rosario González Silva. Videoteca

Fernando Sandoval Gutiérrez. investigador

Universidad Pedagógica Nacional

Adalberto Rangel Ruiz de la Peña. Coordinador del grupo
de trabajo de la UPN

Integrantes del grupo de análisis de lecciones de matemáticas

Alicia Rivera Morales

Andrés María Juvencio Bravo y Rojas

Arturo Tapia Ortega

Bertha Angelita Magaña Barragán

Cecilio Armando Esquivel Varela

José Luis Carballo Pelato

Manuela del Carmen Sánchez Humarán

Víctor Hugo Fabela Salas

Integrantes del grupo de análisis de lecciones de español

Simón Sánchez Hernández

Ruth Vecita Díaz Ramírez

Matías Fajardo Andrade

José Manuel Lara Pacheco

María Guadalupe del Socorro López Álvarez

Moisés Rizo Pimentel

María Elizabeth Rodríguez Ramírez

Marcela Miriam Vaca Ramírez

Francisco Javier Gallegos Ruiz

La práctica pedagógica comparada por logro académico en la segunda fase del estudio

La videograbación de la práctica pedagógica fue realizada por los equipos estatales de:

Baja California
Antonio Flores Coronado
Emma Sandoval Godínez

Campeche
Griselda Flores Alcocer
Genny Pacheco Sánchez

Coahuila
Mario Alberto Narro Reyes
José Luis Anzures García
Antolín Puente Vela
Ramón Cavazos Aguirre

Colima
Andrés Magaña Moreno
Hugo Leonel Castro Roca
Victor Manuel Sánchez Rodríguez

Chiapas
José Manuel Cárcamo Domínguez
Ernesto Castañeda Cabrera
Leónidas Suasnávar Torres
Luz María Rubio Nájera
Armando Rojas Hernández

Distrito Federal
Miguel Ángel Gómez Ortega
Lourdes Guerrero Peña
Leticia Araujo Morales
María Araceli Villareal Cedillo
Julio César Gómez T.
Sergio Arturo Solís Santacruz
Sara Cardoso Sánchez

Durango
Manuel Soto Bueno
Miguel Leonel López Barrera
Sergio Adame Calderón

Guanajuato
Rosario Luna Soto
Maribel Abonce Rodríguez
Eduardo del Río Colmenero
Maglorio Guzmán Vite

Jalisco
Flor de María Araceli Álvarez Rojas
Laura Leticia García Terrones
Lilia María Terán Hinojosa
Myrna Beatriz Ruíz Lara
Bertha Angelina Galindo Dávalos
Laura J. Velasco C.

Estado de México
Elizabeth Hernández González
Yazmín Lozano Bobadilla
Alicia Guadalupe Morales Padilla
Humberto García Arias
Ana Francisca Rodríguez Osnaya
Margarito Cirilo Romero
María del Carmen Lucía Torres

Nuevo León
Mario de Jesús Cortez García
Olga Leticia Gamero Vallejo
Sandra Treviño Lozano
Élida Guajardo Chapa
Luis Lozano Garza

Puebla
Ricardo Vega Sánchez
Virginia Huerta Fernandez
María de los Ángeles Martínez
Tesillo
María Elena Cruz Rodríguez

San Luis Potosí
Fernando Iracheta Torres
José Luis Romero Cuéllar
Luis Vázquez Ramírez

Sonora
Jesús Figuera Urias
Juan Ramón Zolorzano Zamora
Obdulia Moreno Ortiz

Tabasco
Sandra Elena Hernández Olivé
Patricia del Carmen Pérez Chable
Olga Yolanda Villa Agüero

Yucatán
Felipe Carrillo Puerto
Felipe Duarte Ramírez
Cristóbal Morales López

*Los cambios longitudinales de la
práctica pedagógica en la tercera
fase del estudio*

La videograbación de la práctica
pedagógica fue realizada por los
equipos estatales de:

Chiapas
Luz María Rubio Nájera
José Manuel Carcomo Domínguez
Ernesto Castañeda Cabrera
Leónidas Suasnávar Torres

Distrito Federal
Sergio A. Solís Santa Cruz
Miguel Angel Ortega Gómez
Lourdes Guerrero Peña
Leticia Araujo Morales
María Araceli Villareal Cedillo

Julio César Gómez T
Sara Cardoso Sánchez
Olga Porras Villareal

Durango
Manuel Soto Bueno
Miguel Leonel López Barrera
Sergio Adame Calderón

Nayarit
Juan José Altamirano Gómez
Rosa del Carmen Guillén
González

Oaxaca
Noemí Pérez Naranjo
María Marcela Moreira Cruz
Loida Elizabeth Velasco Ruíz
Edgar Zavala Ruiz

Puebla
Ricardo Vega Sánchez
Virginia Huerta Fernández
María Elena Cruz Rodríguez

Quintana Roo
Isabel Valencia Poot

San Luis Potosí
Fernando Iracheta Torres
José Luis Romero Cuéllar
Luis Vázquez Ramírez

Sonora
Juan Ramón Zolorzano Zamora
Bernardo Ballesteros S.

Tabasco
Sandra Elena Hernández Olivé
Patricia del Carmen Pérez Chablé
Natividad Mayo Pérez

Índice

- 13 **Introducción**

- 19 **Metodología**
- 27 Recomendaciones para el análisis
- 33 Videoteca de práctica pedagógica

- 35 **PRIMERA PARTE. LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA COMPARADA
POR LOGRO ACADÉMICO EN LA FASE 2 DEL ESTUDIO**

- 37 **I. La enseñanza de las matemáticas**
- 37 A. Características generales
- 39 B. Descripción del grupo de alto nivel de logro
- 61 C. Grupo de bajo nivel de logro

- 93 **II. La enseñanza del español**
- 93 A. Características generales
- 95 B. Descripción del grupo de alto nivel de logro
- 112 C. Descripción del grupo de bajo nivel de logro

- 126 **III. Características diferenciales entre los grupos polares**
- 127 A. Factores diferenciales de la práctica pedagógica de la matemática
- 129 B. Una lección modelo de matemáticas
- 130 C. Factores diferenciales de la práctica pedagógica de español
- 131 D. Una lección modelo de español
- 133 **IV. La autoevaluación de los docentes**
- 134 A. La autoevaluación de la práctica pedagógica videograbada en matemáticas
- 149 B. La autoevaluación de la práctica pedagógica videograbada en español
- 165 **V. Conclusión: cambios en la práctica pedagógica en los dos primeros años del PEC**
- 166 A. Análisis comparativo en matemáticas
- 174 B. Análisis comparativo en español
- 179 **SEGUNDA PARTE. LOS CAMBIOS LONGITUDINALES DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA**
- 181 **Descripción de la muestra longitudinal polarizada**
- 187 **I. Características de las lecciones de matemáticas con tendencia incremental**
- 187 A. Muestra a nivel del cuarto grado
- 188 B. Característica generales

245	II. Características de las lecciones de matemáticas con tendencia decremental
245	A. Muestra del cuarto grado
246	B. Característica generales
283	III. Características de las lecciones de español con tendencia incremental
283	A. Muestra del grupo de cuarto grado
284	B. Característica generales
320	IV. Conclusión general. Lecciones para la política educativa
331	ANEXOS
333	Anexo 1. Videograbación de la práctica pedagógica y de la jornada de trabajo escolar
333	Estudiando los procesos instruccionales en el aula
334	Ventajas y desventajas de los cuestionarios para estudiar los procesos de aula
335	Ventajas y desventajas de las observaciones de aula para estudiar los procesos
336	El uso del video para estudiar la instrucción de clase
339	Desventajas y problemas en el uso de videos
345	Anexo 2. Instrumento para el análisis de videos de clase
364	Anexo 3. Instrumentos de autoevaluación de la práctica pedagógica

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta los resultados del análisis sobre práctica pedagógica videograbada, de la fase 2 (ciclo escolar 2002-2003), primera parte, y la fase 3 (ciclo escolar 2003-2004), segunda parte, de la evaluación cualitativa del Programa Escuelas de Calidad (PEC). El objetivo principal es describir la manera de enseñar y, en lo posible, identificar los cambios en el desempeño real (como lo muestran las filmaciones de lecciones) de los docentes de las escuelas que participan en el Programa Escuelas de Calidad, en especial en las primarias generales.

Si bien los criterios de selección de la muestra estudiada difieren, por razones que se abordan en el apartado “Metodología”, el análisis realizado por el mismo equipo de académicos, sigue procedimientos semejantes. Los cambios, en ambos casos, parten de la descripción inicial de la práctica pedagógica en las escuelas participantes, en un estudio anterior ya publicado.¹

¹ Loera Varela, A. (coordinador) *et al.*, *La práctica pedagógica videograbada*, México, UPN, 2006.

Para la evaluación cualitativa del PEC se estudió una muestra representativa de las escuelas primarias generales, que participan en el programa desde su inicio en el ciclo escolar 2001-2002.

El estudio sigue un diseño panel longitudinal, es decir, se hace un seguimiento preciso a las 476 escuelas primarias durante varios años, siempre y cuando éstas permanezcan en el programa. El estudio de videos aquí presentado incluye la fase 2 (ciclo escolar 2002-2003, con 440 escuelas) y la fase 3 (ciclo escolar 2003-2004, con 434 escuelas) del programa. En las escuelas se analizan los niveles de logro académico, medidos con instrumentos y procedimientos definidos por instancias oficiales,² y tres unidades de análisis que consideran los procesos escolares: la gestión escolar, asunto prioritario, pues el PEC pretende impulsar la transformación en esta dimensión en las escuelas; la participación social, y la práctica pedagógica.

La teoría del PEC asume que al promover cambios en la gestión escolar, sobre todo hacer la toma de decisiones más participativa que involucre a directivos, maestros, padres de familia y a los alumnos, y al desarrollar una visión estratégica mediante el diseño de un proyecto de mejora académica, se logrará que la escuela sea más receptiva de las necesidades y planteamientos de la comunidad (participación social) y con ello establecer las condiciones precisas para que los maestros enseñen de manera más eficiente a todos sus alumnos.

Al principio del estudio no era muy clara la argumentación de que en una escuela más participativa y democrática los maestros tuvieran que mejorar su desempeño pedagógico. Al final de la evaluación los datos y resultados de los diversos procedimientos desarrollados en el estudio no nos permiten realizar afirmaciones absolutas. Sin embargo, ahora contamos con hipótesis más complejas sobre los factores y contextos que impulsan los cambios en la forma de enseñar, en especial en relación con el “conocimiento situado” de los docentes. Es decir, planteamientos complejos de los maestros dentro de una estructura institucional y curricular más o menos definida por las políticas educativas.

² En línea de base la instancia fue la Dirección General de Evaluación de la SEP (DGE), en las fases 2 y 3 el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, y en la fase 4 de nuevo la ahora denominada DGEP.

No obstante, la noción de práctica pedagógica sigue siendo un concepto sinuoso, demasiado vital, abierto y multifacético como para ser simplificado y reducido a un modelo simplista. En el estudio, este concepto fue el más complicado de las unidades de análisis,³ por tal razón se abordó con más instrumentos y procedimientos analíticos. De hecho se diseñaron 20 instrumentos para enfatizar diferentes aristas de una cuestión tan compleja sobre “cómo se enseña y cómo se aprende en las escuelas PEC”.⁴

En esta obra sólo se examinan dos: la videograbación de lecciones de español y matemáticas, y la autoevaluación de los docentes, los resultados del resto de los instrumentos ya han sido reportados en otros medios.⁵

No ha sido fácil identificar las condiciones para fomentar una enseñanza eficiente o, al menos, modificar las estrategias de enseñanza. Compartimos el pesimismo conceptual de una reciente síntesis del estado del conocimiento sobre la enseñanza,⁶ en cuanto a la escasa probabi-

³ Las otras unidades de análisis son la gestión escolar y la participación social.

⁴ De los 20 instrumentos, 15 se aplicaron en las tres primeras fases (encuesta a docentes sobre estilos de enseñanza, encuesta a docentes sobre estilos de aprendizaje, inventario de filosofías educativas de los docentes, cuestionario de autoevaluación de los maestros, cuestionario a la comunidad escolar sobre desempeño institucional, entrevista a directores sobre valores, entrevista a docentes sobre valores, entrevista a alumnos sobre valores, videograbación de lecciones de español y matemáticas, cuestionario de autoevaluación de la práctica pedagógica videograbada, diálogo reflexivo con los docentes, entrevista a los docentes sobre cuadernos de los estudiantes, desempeños efectivos de alumnos en español, desempeños efectivos de los alumnos en matemáticas y portafolio pedagógico de los maestros de escuelas indígenas) y cinco en la última fase (cuestionario para docentes sobre métodos de enseñanza, cuestionarios para alumnos sobre métodos de enseñanza, registro de gestión de recursos de aprendizaje en la lección de español, videograbación de la práctica pedagógica por jornada escolar y la entrevista al director sobre práctica pedagógica y gestión de recursos para el aprendizaje en las escuelas).

⁵ Los reportes de la evaluación cualitativa en donde se refieren aspectos del estado de la práctica pedagógica en las escuelas PEC son: *El estado inicial de las escuelas primarias del PEC*; *Reporte descriptivo de la línea de base de la evaluación cualitativa del PEC*, *Cambios en las escuelas que participan en el PEC*, *Cambios en la práctica pedagógica en las escuelas del PEC 2001-2004, : resultados desde los estilos de enseñanza y aprendizaje, y registros en los cuadernos y desempeños efectivos*; *la filosofía educativa de los maestros del PEC*; *La enseñanza y promoción de valores y virtudes en las escuelas del PEC*; *Las perspectivas de los alumnos sobre las escuelas PEC*, *Así se hace en buenas escuelas públicas mexicanas* (estudios de caso en que se articulan los instrumentos de la última fase) y el ya citado documento sobre la práctica pedagógica videograbada).

⁶ Floden, R.E., “Research on Effects of Teaching: A Continuing Model for Research on Teaching”, en V. Richardson, *Handbook of Research on Teaching* (cuarta edición), Washington, D.V.: American Educational Research Association, 2001.

lidad de que esté cercano el día, en que tengamos una teoría pedagógica idónea, y al mismo tiempo reconocemos la necesidad de explorar nuevas opciones metodológicas para abordarla.

No es claro, por ejemplo, qué significa *desarrollar promover condiciones para una forma de enseñar más eficiente*. Existen dos acercamientos para afrontar el problema. Por una parte, la satisfacción de estándares establecidos por el programa en sus reglas de operación, en éstos un buen número se refiere a la práctica pedagógica, así como a indicadores desarrollados por la propia evaluación. Este abordaje conceptual ya se ha analizado y se ha dado a conocer en diversos reportes del estudio. Por otra parte, se afronta el tema desde una noción empirista: se entiende por enseñanza eficiente al desempeño concreto de los maestros asociado a los más altos niveles de logros académicos en las escuelas. Es este el sentido del estudio de la práctica pedagógica filmada en videos, procedimiento más cercano al desempeño de los docentes en sus aulas, al menos de los que se efectúan en este estudio.

Es cierto que el trabajo de los maestros no termina con las actividades en el aula, existen aspectos como la planeación de clase o la formación y actualización en los que también se desempeña. Desde la perspectiva del estudio, sin embargo, es muy importante saber *cómo* se enseña y las reflexiones de los propios docentes sobre su forma de enseñar. Consideramos a estos aspectos irreductibles a toda posibilidad conceptual de acercarnos al tema de la enseñanza, ya que cualquiera que sea nuestra noción de práctica pedagógica al menos hay una idea de lo que sucede en las aulas.

La importancia de que los docentes reflexionen acerca de su propio desempeño refleja una apuesta, o sesgo del estudio, el cual asume que la evaluación debe tener sentido para sus actores, las comunidades educativas y, en particular, debe ser relevante para los docentes. Por ello, en diversos procedimientos, en particular en la filmación de los videos de las lecciones de español y matemáticas, los maestros “objetivan su quehacer”, de manera que la evaluación evita “calificar” los procesos y sirve más como “espejo” para provocar reflexiones estructuradas e informadas para los propios actores. De ahí que importa tanto lo que se hace como la reflexión sobre esa práctica en la autoevaluación de los docentes.

El reporte de los cambios en la práctica pedagógica inicia con una clarificación metodológica, en donde se consideran tanto las apuestas como las dudas en las decisiones tomadas en los procesos de codificación, análisis y reporte del estudio.

Los resultados se presentan en dos partes debido a que la muestra y el tipo de análisis desarrollado es diferente en cada una.

En la primera parte se hace una comparación entre la práctica pedagógica en la fase 2 y la línea de base, tomando como punto de comparación los grupos polares en logro académico, se consideran las reflexiones de los docentes en la autoevaluación. La primera parte concluye con un listado de las diferencias encontradas en la fase 2 en relación con la línea de base.

En la segunda parte se realiza un estudio longitudinal de tres ciclos escolares, que obliga a tomar una muestra selectiva de escuelas que muestran tendencia hacia la mejora (en términos de los promedios globales obtenidos por las escuelas en exámenes estandarizados), denominadas incrementales, en contraste con las escuelas cuya tendencia es hacia la baja, denominadas decrementales, tanto en matemáticas como en español (con excepción de la muestra decremental en español que no se considera, por razones expuestas en la sección de metodología). Se concluye con una lista de lecciones para la política educativa y el PEC a partir del estudio de videos.

Este trabajo es resultado de un esfuerzo colectivo, estructurado bajo una cálida cobertura institucional. La videoteca de lecciones de español y matemáticas de las escuelas PEC se conforma por videos, tomados por los miembros de las áreas estatales de evaluación, muchas veces aportando sus propios recursos, y negociando con los docentes aceptaran de manera voluntaria ser filmados. Por lo que un reconocimiento se dirige a la red de investigadores y evaluadores de todas las secretarías de educación de los estados que participaron de manera profesional en el estudio.

Agradecemos el apoyo de la Universidad Pedagógica Nacional, institución que desde un principio se mostró interesada en participar e incorporar los aprendizajes obtenidos del estudio. Al maestro Adalberto Rangel Ruiz de la Peña, Director de Unidades UPN, quien no sólo coordinó el equipo de trabajo, sino que se involucró en el estudio y realizó

importantes aportaciones. Además por hacer posible que un destacado grupo de académicos de diversas unidades de la UPN participara de manera activa en el estudio en su conjunto, desde el diseño analítico hasta la redacción del reporte. El equipo de la UPN ha mostrado profundo respeto por el quehacer de los docentes en sus aulas, y más que teorizar en abstracto o valorar su labor, se interesó en registrar y en entender las bases para un acercamiento inteligente y oportuno a la vida de la escuela pública mexicana.

Un agradecimiento a Alicia Rivera Morales, J. Simón Sánchez Hernández, Andrés María Juvencio Bravo y Rojas, Arturo Tapia Ortega, Bertha Angelita Magaña Barragán, Cecilio Armando Esquivel Varela, José Luis Carballo Pelato, Manuela del Carmen Sánchez Humarán, Víctor Hugo Fabela Salas, Ruth AVECITA Díaz Ramírez, Matías Fajardo Andrade, José Manuel Lara Pacheco, María Guadalupe del Socorro López Álvarez, Moisés Rizo Pimentel, María Elizabeth Rodríguez Ramírez, Marcela Miriam Vaca Ramírez y Francisco Javier Gallegos Ruiz. A todos y a cada uno de los integrantes del equipo de analistas de la UPN les estamos especialmente agradecidos.

Finalmente, por parte del equipo de Heurística educativa, el responsable de la coordinación del trabajo de videos y de los talleres de análisis fue el maestro Ramón Leonardo Hernández Collazo. El maestro Esteban García Hernández participó activamente en diversos talleres y análisis, realizando importantes aportaciones, así como la licenciada María del Rosario González Silva, quien se encargó de la sistematización de la videoteca y coordinar su traspaso a discos compactos. También se contó con la participación del investigador Fernando Sandoval Gutiérrez en el desarrollo del documento de apoyo al análisis de videos. Armando Loera Varela es el coordinador general del estudio y el responsable de la redacción final del reporte.

METODOLOGÍA

La filmación de las lecciones se considera un acercamiento puntual a un proceso que si bien es cotidiano y estructurado por patrones establecidos por la cultura escolar y la política educativa, es sensible a fluidos procesos de decisiones que se toman en el proceso mismo, y muy perceptivo de las variaciones en el contexto institucional y social. El procedimiento introduce variaciones e influye en la manera como se imparten las clases. Atributo no del todo diferente a la inmensa mayoría de procesos usados en investigaciones de aulas, incluso presuntamente naturalistas.⁷

El procedimiento de la videograbación en la evaluación cualitativa del PEC se basó en procedimientos desarrollados en el TIMSS⁸ (Tercer

⁷ Cfr. Anderson, L. W., y R.B. Burns, *Research in Classrooms: the study of teachers, teaching, teaching, and Instruction*, Oxford: Pergamon Press, 1989.

⁸ Para un reporte detallado véase National Center for Education Statistics, *Pursuing Excellence: A Study of U.S. Eight Grade Mathematics and Science Teaching, Learning, Curriculum and Achievement in International Context*, Washington, D.C.: Department of education 1996 (en español se cuenta con una excelente discusión de los resultados en: Stigler, J. W., y J. Hiebert, *La brecha en la enseñanza*, *Estudios Públicos*, núm. 86, otoño, 2002, pp. 57- 144: Para conocer un resumen del estudio de 1999 véase *Highlights from the TIMSS 1999 Video Study of Eight-Grade Mathematics Teaching*, National Center for Educational Statistics; para el reporte completo véase: Hiebert, J. et

Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias). Sin embargo, nuestros recursos disponibles fueron escasos y no se contó con los equipos profesionales para la filmación; la conformación de nuestra videoteca se debe, sobre todo, a la voluntad de maestros y evaluadores. No obstante la precaria situación para llevar a cabo el estudio, los análisis son enriquecedores al aportar, desde el punto de vista teórico, mayor legitimidad en las conclusiones sobre cómo se enseña, y mucho más información acerca de las escuelas, sus maestros y sus alumnos, en comparación con los resultados obtenidos en el TIMSS.

Si bien los procedimientos se inspiraron en el TIMSS, los instrumentos de codificación y los procesos de análisis fueron diseñados en conjunto por los equipos de UPN y Heurística educativa, ya que tratan de articularse con principios seguidos especialmente por los análisis de carácter cualitativo, aplicados en la evaluación cualitativa del PEC. Estos principios serían dos: criterios de selección de la muestra propia de los métodos múltiple e identificación de patrones recurrentes a través del análisis matricial de los datos cualitativos.

En el reporte del primer principio se articulan procedimientos analíticos propios de estudios cuantitativos y cualitativos, desde la perspectiva de métodos múltiples.⁹ En este estudio la combinación metodológica se presenta en los criterios de selección de la muestra,¹⁰ ya que se siguen criterios aleatorios para la selección de las escuelas, y de contraste máximo en polos por niveles de logro académico (fase 2) o de tendencia longitudinal (fase 3), aplicando la noción de densidad conceptual o teórica de los análisis polares, propia de la perspectiva de “grounded theory”.¹¹

al., *Teaching Mathematics in seven Countries*) Results from the TIMSS 1999 Video Study, Washington: U.S Department of Education, march 2003.

⁹ Véase una descripción general de la perspectiva en Tasakkori, A. y C. Teddlie, *Mixed Methodology: combining qualitative and quantitative approaches*, Thousand Oakes, Calif.: Sage Publications, 1998;

¹⁰ Siguiendo la estructura planteada por Kemper, E. A., S. Stringfield y C. Teddlie, “Mixed Methods Sampling Strategies in Social Sciences Research”, en A. Tashakkori y C. Teddlie (editors), *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*, Thousand Oakes, Sage Publications, 2003.

¹¹ Para considerar la discusión original del muestreo conceptual y la densidad teórica en análisis polares véase: Glaser, B. G. y A. L. Strauss, *The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research*, New York: Aldine Publishing Company, 1967.

La idea es relativamente sencilla, si deseamos construir una teoría de un fenómeno partiendo de los datos, identifiquemos patrones recurrentes característicos de los casos extremos y los atributos compartidos: la caracterización común corresponderá a los casos típicos (promedios) de la muestra y los extremos a los casos particulares. De esta manera, el análisis cualitativo de los casos extremos sustituye con ganancia, por su detalle, a la caracterización de las medias nacionales.

En este reporte, la primera parte sigue un proceso de polarización selectiva (por casos en los que se cuenta con lecciones videograbadas) por los resultados obtenidos en los promedios globales en la segunda fase del estudio, tanto en las lecciones de español como de matemáticas. El estudio consiste en contrastar los patrones recurrentes en los casos con los niveles de logro académico en general con relación a los más bajos, tanto en español como en matemáticas, y se compara con los patrones encontrados en línea de base. Las diferencias se identifican como “cambios” en la práctica pedagógica.

En la siguiente tabla se presentan los casos (escuelas de la muestra) que conforman la muestra polarizada de la fase 2, en la cual se analiza la práctica pedagógica en 40 escuelas participantes en el PEC. Se pretendió contar con diez escuelas por tipo, pero los resultados variaron ligeramente (un caso de menos y un caso de más) en dos de ellos por la disponibilidad de videos con máxima polarización.

Muestra polarizada de casos de la fase 2			
Matemáticas		Español	
Alto nivel de logro	Bajo nivel de logro	Alto nivel de logro	Bajo nivel de logro
0405	0206	0405	0206
0601	1010	0701	1013
0701	1013	0925	0514
1005	1410	0921	0707
1011	1533	1001	1101
1014	2406	1005	1410
1423	2707	1011	1901

2110	2710	1014	2409
2403	3101	2110	2608
2407		2403	3101
		2709	
10 casos	9 casos	11 casos	10 casos

En cambio, en la fase 3 se aplicó otro criterio de selección de la muestra, para responder al interés de los responsables políticos y operativos del programa, pues deseaban una caracterización de las escuelas que mostraban mejora académica continua por sus resultados.¹² Se aplicó un criterio longitudinal a nivel de caso. Lo deseable hubiera sido haber estudiado a los mismos profesores durante los tres ciclos escolares, filmar sus clases y comparar su desempeño, para identificar con precisión los cambios en su forma de enseñar. Sin embargo, esta opción no era aplicable en el estudio por dos razones. Primera, debido al alto nivel de tasa de rotación de los maestros en los grupos y en las escuelas (en la muestra los grupos tuvieron un promedio de 2.1 maestros por grupo, por ciclo escolar). Segunda, desde un principio se decidió que la práctica pedagógica se estudiara únicamente en cuarto grado, pues la escasez de recursos impedía estudiar todos los grados. Estudiar con relativa profundidad el cuarto grado, obedeció a dos razones fundamentales:

- a) no es un grado particularmente especial, como lo son el primero y el sexto, en los que por cuestiones de edad, programa curricular y relevancia para la escuela, es frecuente se dediquen a ellos maestros y recursos especiales. Por lo que es un grado más cercano a ser típico.
- b) Los alumnos y alumnas del grado podían ser evaluados en sus aprendizajes tanto en relación con exámenes estandarizados como por procedimientos más cualitativos, como son los instrumentos de desempeños efectivos, con competencias básicas de lectoescri-

¹² Este interés se hace presente ya que la muestra en general de escuelas no presentó mejoras en el nivel académico medido con exámenes estandarizados.

tura y cálculo aritmético, con el que cuenta un importante número en el cuarto grado. Esta estimación inicial, sin embargo, recibió el impacto de una decisión tomada por las instancias (DGE e INEE) al aplicar los exámenes, y no consideraron que los exámenes aplicados en cuarto grado en línea de base fuesen equiparables a los de las siguientes fases.¹³ Por lo que no se contó con los resultados para línea de base.

Con estos elementos como antecedente, en la fase 3 se requerían escuelas con promedios globales polarizados, y que sus maestros de cuarto grado aceptaran ser videograbados en las tres primeras fases del estudio.

Los casos seleccionados se presentan en la siguiente tabla:

Muestra polarizada de casos de la línea de base, fase 2 y fase 3			
Matemáticas		Español	
Tendencia incremental	Tendencia decremental	Tendencia incremental	Tendencia decremental
924	708	924	709
929	711	929	711
1806	1009	1806	928
2111	2305	2015	1009
2409	2602	2111	2602
2414	2612	2409	2709
2603	2712	2414	
2704	2715	2603	
8 casos	8 casos	8 casos	6 casos

En la segunda parte, antes de iniciar la presentación de los resultados del análisis, se muestran las evidencias específicas de los logros académicos en dos niveles. En principio, los promedios globales de la escuela, que incluye todos los resultados disponibles (grados y materia) por

¹³ Únicamente los grados tercero y quinto fueron considerados equiparables para los cuatro primeros ciclos del estudio.

cada escuela, son usados como *proxy* para obtener una alta probabilidad de que se mantenga la tendencia incremental o decremental a nivel del cuarto grado, al que corresponden los videos. Este supuesto funcionó bien, como se detalla en cada capítulo, con excepción de la muestra de español de tendencia decremental, ahí la mitad de los casos son incrementales y la mitad son decrementales. La siguiente tabla demuestra los resultados específicos de esta submuestra.

Casos con videos de lecciones de español con sus promedios de cuarto grado en los ciclos estudiados			
Casos	Fase 2 (2002-2003)	Fase 3 (2003-2004)	Diferencia entre la fase 3 y la fase 2
709	503.28	549.30	46.02
711	448.62	488.95	40.33
928	553.97	550.60	- 3,37
1009	530.34	486.30	- 44.04
2602	473.51	476.24	2.73
2709	573.89	519.57	- 54.32
Muestra	440	438	
Promedio general	494.53	493.79	
Desviación estándar	53.82	45.78	
Mínimo	295.61	352.54	
Máximo	730.10	674.93	

Debido a que en el cuarto grado las tendencias no están suficientemente polarizadas, se decidió no incluir en este documento el análisis correspondiente a este número de casos. De esta manera, se presentan los resultados usando los datos de mejor calidad disponibles en esta evaluación.

En cuanto al segundo principio, relativo a la identificación de patrones recurrentes a través del análisis matricial de los datos cualitativos, que ha permitido a lo largo del estudio encontrar patrones

recurrentes, con los cuales se encuentra tipicidad.¹⁴ El procedimiento de análisis es como sigue:

1. Los videos pertenecientes a una submuestra (que los analistas no saben a qué polo pertenecen), que se reciben en casetes y son trasladados a discos compactos, son codificados utilizando el instrumento de análisis de videos considerado en el **anexo 2**. Éste es un proceso clave, ya que es donde se define la información más importante, más adelante se describe en detalle.
2. Con la información ya codificada se construyen matrices factuales, que son agrupaciones de doble entrada, con bloques de datos por las categorías del instrumento. Este proceso se hace en Qualrus, un software de análisis cualitativo o en hojas de Excel.
3. De las matrices factuales se construyen las matrices inferenciales, en donde se simplifican las categorías de los datos codificados.
4. Con las matrices inferenciales correspondientes a cada caso se construyen megamatrices, es decir, matrices comparativas de casos de la misma submuestra, por una misma categoría. En estas matrices se ofrece la máxima oportunidad de triangulación por informantes (cuando son varios), por instrumento o por procedimiento.
5. De las megamatrices se construyen metamatrices, que son más generales y en donde la información se reduce a símbolos, lo que permite desplegar la información de manera manejable y encontrar rápidamente patrones recurrentes, los que se deben confirmar con un análisis más cuidadoso y detallado.
6. Con la identificación de los patrones recurrentes en cada categoría por submuestra, se contrasta con los patrones recurrentes encontrados en un procedimiento de suma y resta, aplicado en metaanálisis para encontrar el sentido del efecto.¹⁵ De esta ma-

¹⁴ La estrategia seguida en todo el estudio para trabajar datos cualitativos se explica en Miles, M. B. y A. M. Huberman, *Qualitative Data Analysis: an expanded sourcebook*, Thousand Oaks: Sage Publications, 1994.

¹⁵ Este procedimiento se aplicó en el estudio *¿Cómo transformar las escuelas? Lecciones desde la gestión escolar y la práctica pedagógica*, México: SEP, 2001. El procedimiento específico de factores cualitativos diferenciales es tomado del metaanálisis, en particular de Wolf, Frederic M., *Meta-*

- nera cada factor queda ponderado en cuanto a su “nivel específico de recurrencia”.
7. Con los datos ponderados y agrupados por factores diferenciales se procede a realizar la caracterización de cada polo (submuestra), considerando aspectos comunes y diferenciales. En la versión longitudinal este proceso se realiza por fase, y después se compara entre éstas.
 8. Una vez definidas las características se trata de ilustrarlas con voces de los actores, ya sean viñetas, declaraciones críticas o breves narrativas de caso, que en lo posible hagan “concreto” el resultado al contexto y actor de donde se presenta la característica.
 9. Con los datos se trata de construir un modelo, que simplifique los factores o características generales encontradas y sus relaciones (este proceso no se realiza en el análisis longitudinal que es más descriptivo). El modelo resume los resultados y recrea una visión realista, mas no real, que sintetiza los resultados del análisis de múltiples casos. En el análisis de la fase 2 este procedimiento se presenta en ocasiones como mapas de clase o lección.
 10. La conformación de estudios de caso longitudinales permite construir una narrativa en una situación concreta, en donde ocurre la triangulación idónea para responder a preguntas básicas del estudio como ¿ha habido cambios en las escuelas? Y ¿cómo ha incidido el PEC en esos cambios, en caso de que así sea?¹⁶

En la dimensión operativa los analistas se agruparon por especialidades temáticas: uno de los equipos estudió lecciones de matemáticas y otro equipo lecciones de español. Ambos realizaron el análisis sin saber si se trataba de polos altos o incrementales y sus contrarios para disminuir sesgos. Posteriormente, se decidió la estructura de los reportes. La

analysis: quantitative methods for research synthesis, Beverly Hills, Ca.: Sage, 1986. El procedimiento ya se anuncia en Miles y Huberman, *op. cit.*

¹⁶ En ese sentido, el reporte de casos longitudinales excepcionales con el que cierra el estudio “Así se hace en buenas escuelas públicas mexicanas” es un acompañante perfecto de este documento, ya que pone en situación específica los cambios que aquí se ven en abstracto.

redacción de cada segmento del reporte fue muy completa, ya que los analistas abundaron con comentarios críticos el reporte.

El proceso de este tipo de análisis no es lineal, pues requiere de múltiples revisiones, por ello es importante se desarrolle en equipo. De todo el proceso una de las etapas más importantes la constituye el proceso de codificación, para lo que se utiliza el instrumento de análisis de videos. El instrumento supone que una lección se puede ver en una doble dimensión. En principio en una dimensión diacrónica, en el que varias actividades se desarrollan en el tiempo que dura la lección y, por otra parte, en una dimensión sincrónica, que se constituye a partir del tipo de categorías en las que se estructuran las actividades de la clase. De ahí que sea fundamental discriminar los segmentos de las clases y dentro de cada uno las diversas categorías de situaciones, recursos y actividades que se desarrollan en la lección.

RECOMENDACIONES PARA EL ANÁLISIS

Los analistas de videos recibieron recomendaciones precisas, mismas que se reafirmaban en cada taller y reunión nacional.

Con el propósito de completar de manera adecuada el instrumento de análisis, les pedimos tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Para comenzar el análisis realice una primera observación del material grabado *sin hacer anotaciones en el instrumento* y sin interrumpir el curso de la videograbación. En este acercamiento inicial es recomendable tomar notas en una libreta de algunos datos básicos: número de alumnos, material didáctico o de apoyo presente en el salón de clases, tiempos aproximados de duración de los segmentos de actividades.
- Una vez revisado el video, por primera vez, realice una segunda observación y, de manera simultánea, vaya llenando el instrumento, haciendo tantas pausas sean necesarias.
- Dado que la realidad escolar estudiada es compleja y no se presenta de manera parcelada, es necesario realizar el llenado de las

diversas matrices de manera simultánea, respondiendo a la dinámica de las acciones presentadas en el video.

- Durante el proceso es recomendable hacer pausas en el transcurso de la grabación para realizar el análisis de la manera más fina posible. Regrese el video tantas veces sea necesario cuando no comprenda lo que dice el maestro o los alumnos o cuando persistan dudas con respecto a elementos específicos de la clase.
- Si al completar las matrices del instrumento aparecen dudas relativas a algún aspecto, revise otra vez los segmentos del material para clarificar su visión de la clase videograda.
- La lógica del análisis responde en gran medida a la identificación de *segmentos de la práctica docente*. Esta identificación de segmentos es lo que da sentido a otros momentos del proceso de investigación. Por ello, su importancia es fundamental.
- Las etapas identificadas en el apartado C (flujo de las actividades) deben ser consistentes con las que se abordarán en las dimensiones siguientes.
- Se calcula que la revisión y análisis de cada caso comprenda entre 2 y 3 horas.
- Los videos están copiados en formato MPEG. Normalmente pueden ser vistos mediante reproductores de video provistos como parte de las versiones más recientes de Windows (Win Media Player, Reproductor de medios, etcétera). No obstante, algunos reproductores no cuentan con las actualizaciones necesarias para decodificarlos. De ser así es recomendable el uso de otros reproductores de video como Power DVD, Windivx y otros. Los videos también pueden verse en una televisión ordinaria utilizando un aparato reproductor de discos DVD equipado con decodificador de MPEG (Los reproductores Apex y otros más cuentan con el decodificador integrado).

Recomendaciones por segmentos del instrumento

El instrumento para el análisis se organiza en 13 apartados. En seguida se ofrecen recomendaciones específicas para cada uno de ellos.

Datos de identificación

- En este apartado se rescatarán únicamente los datos que a partir de la observación del video puedan ser rescatados. Por tal motivo, varios campos quedarán vacíos. Posteriormente se llenarán con información recabada a través de ejercicios de investigación previos.
- Como complemento a la información del (de la) analista, escriba la unidad de la UPN en la que está adscrito.

Descripción de la clase

- Esta parte del análisis consiste en el rescate de una descripción general de la clase videograbada. La intención es tener un panorama de todo lo que ocurre en el salón de clases en el periodo estudiado.
- Procure mencionar todos los elementos, pues serán importantes para el análisis. Si tiene dudas acerca de cómo mencionar algún elemento específico, inclúyalo en la descripción. Siga la consigna de *es mejor que sobre información a que falte*.
- Evite la transcripción de las interacciones verbales que se dan en el aula.
- Procure evitar juicios de valor relacionados con los sucesos que ocurren al interior del salón de clases estudiado.
- Trate de no encajonar la práctica de las y los docentes que aparecen en los videos utilizando herramientas paradigmáticas (decir que el profesor es tradicionalista, innovador, operativo o algún otro).
- Amplíe su descripción tanto como sea necesario, no existen restricciones en cuanto a la extensión de este momento del análisis.

Manejo de contenidos

- Tenga a la mano los materiales oficiales de apoyo, el plan y programas de estudio para primaria y los libros para el alumno de cuarto grado. Revíselos de acuerdo con los requerimientos de información del instrumento

- Ponga especial atención a lo dicho por el profesor o profesora estudiado al inicio de la clase videograbada. Esto puede proveer información importante acerca del tema de la lección.
- Observe si el (la) docente revisa algún material en su escritorio o mesa. Esto puede darnos información relacionada con los materiales a partir de los que se plantea la actividad al grupo.

Flujo de las actividades

- Ponga especial atención a los tiempos de desarrollo de cada segmento. Esta información servirá para un momento posterior del análisis.
- Revise los momentos de transición con detenimiento. De ser necesario regrese la cinta de video para revisar con detenimiento el momento en el que el grupo pasa de una actividad a otra.
- Incluya tantos segmentos de clase como sean necesarios. Ajuste su copia del instrumento de análisis de manera tal que los segmentos mostrados en él coincidan con los de la clase estudiada. Recuerde que las siguientes matrices deben ser congruentes con el número de segmentos explicados en este apartado.

Estrategias docentes

- Ajuste el número de segmentos de clase al identificado en el apartado de flujo de actividades.
- Revise la ubicación del profesor o profesora en el aula durante el desarrollo de las actividades. En la columna seis anote las instrucciones clave que el maestro o maestra da a sus alumnos y alumnas. Se recomienda que esta columna se complete de manera literal.

Características físicas del aula

- Ponga especial atención en posibles muestras de incomodidad de los alumnos y alumnas relacionadas con las condiciones del aula (frío, calor, humedad, ruido, distractores externos).

Ambiente áulico

- Sea lo más explícito(a) posible en la redacción de las evidencias que sustentan las preguntas de este apartado.
- Procure que la información escrita en el instrumento se apoye en evidencias observables en la clase videograbada.

Nivel de pensamiento requerido a los estudiantes

- Rescate los verbos que el (la) docente utiliza para explicar las actividades al grupo.
- Si conoce usted alguna alternativa para la clasificación de los niveles de pensamiento, suprima del instrumento la taxonomía de Bloom e incluya la suya, citando al final la fuente.
- Remítase a la tabla siguiente para delimitar el nivel de pensamiento requerido a los y las estudiantes.

Taxonomía de Benjamín S. Bloom*

Nivel de pensamiento	Verbos relacionados
Conocimiento	enlistar, definir, decir, describir, identificar, mostrar, etiquetar, coleccionar, examinar, tabular, citar, nombrar
Comprensión	resumir, describir, interpretar, contrastar, predecir, asociar, distinguir, estimar, diferenciar, discutir, explicar
Aplicación	aplicar, demostrar, calcular, completar, ilustrar, exponer, resolver, examinar, modificar, relacionar, cambiar, clasificar, experimentar, descubrir
Análisis	analizar, separar, ordenar, conectar, clasificar, ordenar, dividir, comparar, seleccionar, explicar, inferir
Síntesis	combinar, integrar, modificar, reordenar, sustituir, planear, crear, diseñar, inventar, ¿Qué pasaría si...?, componer, formular, preparar, generalizar, describir
Evaluación	decidir, juzgar, graduar, examinar, medir, recomendar, convencer, seleccionar, explicar, discriminar, apoyar, concluir, comparar, resumir, evaluar

* Adaptación de: Bloom, B.S. (Ed.), *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain*. New York, Longmans, Green, 1956.

Usos del tiempo

- Anote en la columna 2 las actividades del profesor o profesora que se relacionan directamente con actividades de aprendizaje de los niños y niñas del grupo.
- Detalle otras actividades realizadas por el (la) docente o por los y las estudiantes del grupo en la columna 5.

Distribución de oportunidades de participación

- Observe y detalle si existen grupos de alumnos o alumnas diferenciados de alguna manera al interior del grupo.
- Revise si el discurso del (de la) docente se orienta hacia un grupo específico de alumnos o alumnas.
- Complete la matriz de este apartado anotando una H cada vez que un niño responde preguntas, es motivado, regañado o ignorado. Proceda de la misma forma, anotando una M cada vez que una niña se encuentre en esas situaciones.

Observaciones finales

- Incluya todas sus notas de lo que pudo usted observar en la clase videograbada y que no anotó en los momentos previos del instrumento
- Evite los juicios de valor, las transcripciones y la adjetivización de la clase observada.

Autoevaluación del docente

- adjunte la autoevaluación del docente

VIDEOTECA DE PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Finalmente, por el procedimiento de videograbación de lecciones se ha constituido una videoteca de lecciones de español y matemáticas de cuarto grado de primaria. Hasta agosto de 2006, la videoteca se conformaba de 647 lecciones de español y/o matemáticas. Esta videoteca se encuentra tanto en la Subsecretaría de Educación Básica de la SEP como en la UPN.

Consideramos que con la videoteca la comunidad de investigadores en educación y los maestros podrán contar con otro insumo más para recuperar la pedagogía realmente instalada en nuestras escuelas, aspecto básico tanto en la evaluación de programas como en la indagación de qué sucede realmente en nuestras aulas.

PRIMERA PARTE
LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA COMPARADA
POR LOGRO ACADÉMICO EN LA FASE 2
DEL ESTUDIO

I. LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. Descripción de la muestra polarizada

La polarización de resultados en matemáticas de cuarto grado corresponde a las Pruebas de Estándares Nacionales que aplicó el Instituto Nacional de Evaluación de la Educación (INEE) en junio de 2003. Las videograbaciones se realizaron en abril y mayo de ese año, entre maestros que de manera voluntaria aceptaron el procedimiento dentro de la evaluación cualitativa del PEC. Es pertinente mencionar que no todos los maestros fueron videograbados, ya que por su propia naturaleza el proceso debe ser voluntario, por tal razón el muestreo polarizado no es perfecto. En el nivel de logro académico más alto en matemáticas, se analizaron 10 lecciones de los 40 grupos que obtuvieron las calificaciones más altas (desafortunadamente no fue videograbado el grupo que obtuvo la máxima calificación). En el nivel de logro académico más bajo en matemáticas, se filmaron 9 de los cursos, de los 30 grupos, incluyendo el cuarto grado con más baja calificación.

Si bien la polarización no es perfecta porque algunos maestros no fueron videograbados, la brecha entre los grupos es bastante amplia para que sea una muestra polar funcional. De los maestros videograbados, el caso 0405 obtuvo el máximo puntaje en sus alumnos en la fase 2, con un promedio de 631.22, y de los maestros videograbados (y de la muestra), el caso 0206 registró el menor puntaje, con un promedio de 311.59. Entre ambos casos existe una diferencia de 319.63 puntos. El maestro de alto nivel de logro con menos puntaje en este análisis tuvo un resultado de 556.05. En cambio, el maestro de bajo nivel de logro, cuyos alumnos alcanzaron el más alto puntaje relativo, registró un promedio de 448.47. La diferencia entre ambos es de 107.58 puntos en los resultados de las pruebas, una brecha importante.

Alto nivel de logro en matemáticas Promedio más alto de la muestra, 683.42		Bajo nivel de logro en matemáticas Promedio más bajo en la muestra, 311.59	
Número de caso	Promedio	Número de caso	Promedio
0405	631.22	0206	311.59
0601	584.30	1010	429.64
0701	586.56	1013	448.47
1005	586.65	1410	446.49
1011	556.05	1533	438.32
1014	594.29	2406	431.23
1423	557.59	2707	444.85
2110	622.44	2710	435.34
2403	607.93	3101	421.67
2407	582.50		

2. Número de estudiantes en los grupos

Los grupos con alto nivel de logro tienen de 15 a 29 alumnos. Los grupos de bajo nivel de logro de 19 a 35 alumnos, sólo en un caso no se cuenta con datos.

Alto nivel de logro en matemáticas		Bajo nivel de logro en matemáticas	
Número de caso	Número de estudiantes	Número de caso	Número de estudiantes
0405	29	0206	27
0601	24	1010	19
0701	29	1013	Sin datos
1005	23	1410	30
1011	15	1533	22
1014	19	2406	35
1423	26	2707	25
2110	29	2710	20
2403	22	3101	22
2407	18		

3. Género de los docentes

De los 10 casos analizados en el grupo de alto nivel, seis son maestras y cuatro maestros. En cambio, de los nueve casos del grupo de bajo nivel, seis son maestros y tres mujeres.

B. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO DE ALTO NIVEL DE LOGRO

1. Forma de organización del grupo

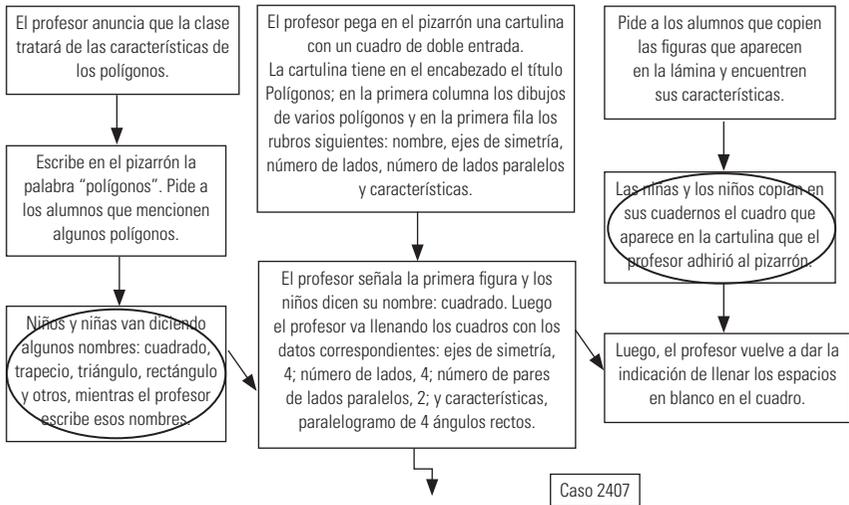
Para la enseñanza de las matemáticas a sus alumnos en el aula, los docentes del grupo de estudio adoptan las siguientes formas de organización: trabajo grupal, individual, en equipo y/o una combinación de las tres. A continuación se describe cada una y su nivel de aplicación en el grupo de alto nivel de logro.

Trabajo grupal. En esta forma de organización, el docente se dirige a todos los alumnos, explicando o anotando en el pizarrón; pide a uno o a algunos niños que realicen ejercicios en el pizarrón; formula preguntas y los niños responden en coro; explica un tema específico y/o da instrucciones para la realización de la tarea. Esta modalidad organizativa se observó en el caso 1423.

Trabajo en equipo. Se conforman equipos con varios integrantes para hacer una tarea en clase; en grupos de alto nivel de logro se observó que la mitad de los docentes –cinco casos– organiza el trabajo en equipo. Esta forma es utilizada para la ejecución de ejercicios y prácticas en el desarrollo de procedimientos, como la realización de figuras, ya sea con apoyo de materiales o bien en el cuaderno; permite a los niños intercambiar ideas y ponerse de acuerdo para hacer la actividad. La estrategia se demuestra en los casos 405, 601, 701, 1014 y 2110.

Trabajo individual. Cada alumno realiza el trabajo en clase en forma individual. El profesor solicita a los alumnos escribir, trazar o dibujar en el cuaderno o hacer un ejercicio en el libro de texto. En el grupo de alto nivel de logro, sólo el caso 2407 llevó a cabo esta modalidad de organización de manera exclusiva.

A continuación se presenta un ejemplo de Trabajo individual:



En las sesiones observadas se emplean una o las tres formas de organización del trabajo en el aula. En el grupo de alto nivel de logro se presentaron en los casos 1011, 2403 y 1005, de los diez, formas combinadas de organización grupal y la distribución en equipos para desarrollar las actividades de aprendizaje.

Formas de organización

Individual	Grupal	Equipo	Combinada
1 caso	1 caso	5 casos	3 casos

2. Ubicación del docente

En una lección el docente se ubica en varios lugares dentro del aula, los espacios más frecuentes de los maestros de alto nivel de logro son:

Al frente del grupo: se pudo observar que los profesores se encuentran al frente (a un lado del pizarrón), desde donde dan indicaciones a sus alumnos con relación al desarrollo de la clase, en cada momento se hace un resumen sobre lo comentado del tema.

Los siguientes son ejemplos del comentario de los profesores al ubicarse frente al grupo de estudiantes.

... ahora les voy a mostrar estas láminas que ya conocen sólo para que recuerden.
(Caso 601)

... para resolver este juego debemos utilizar sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. De la misma manera, dicta otras instrucciones. (Caso 1423)

Al centro de las filas (entre los alumnos): a partir del análisis de los casos, se identifica que los profesores realizan constantes recorridos entre los equipos, dictando las instrucciones para participar en el trabajo de clase, repitiéndolas varias veces, moviéndose entre las filas y frente al pizarrón. Esta modalidad se presenta en tres de los casos:

... la maestra recorre las mesas y al andar entre éstas dice que el trabajo es en equipo, detalle que altera el orden en el que se venía trabajando, ya que cada alumno se encontraba concentrado en su actividad de manera individual. (Caso 601)

... la maestra se escucha dando indicaciones a otros alumnos, luego agrega para todos: Me dejan sus libretas para revisarles, no se les olvide poner la fecha; algunos alumnos se acercan a revisar con la maestra, ella les corrige y les hace comentarios.
(Caso 1005)

... *bien, listos, lean bien las instrucciones*, toma unas hojas de su escritorio y las reparte al grupo. (Caso 1423)

Al frente y se mueve por el salón: aquí el docente recorre el salón de forma continua asesorando a los alumnos, esto le permite observar el avance del trabajo que realizan. De los casos observados se recupera el contenido de sus acciones y se expresan a continuación:

... el maestro tiene que gritar (*vean hacia acá...*) para que le pongan atención y decir que al trabajo hay que agregarle una cejilla de cinco centímetros de ancho. (Caso 405)

... *a ver, pongan atención, para poder resolver el problema que tiene cada equipo, tendrán que fijarse muy bien en esta lámina y relacionarla con la que corresponde a cada equipo, en la hoja que les di me van a escribir la pregunta del problema que les tocó por equipo*. (Caso 2110)

... el profesor repite varias veces el título del tema. Pide que escriban el nombre del juego en la cartulina. Un niño lee “¿Quién alcanza el número?”. (Caso 701)

3. Características del aula

En esta categoría se ubican las características de las aulas: infraestructura (limpieza, aspecto físico, construcción), el espacio, tamaño de los salones, ventilación, mobiliario, etcétera. El número de aulas observadas en el grupo de análisis es de diez.

Las aulas de este estudio presentan las siguientes características:

Infraestructura: en los casos observados la mayoría de los salones son de concreto, pintados, con puertas y ventanas, y presentan buena iluminación. En tres aulas dicha iluminación y ventilación es regular.

Mobiliario: las aulas observadas cuentan con pizarrón, libreros, estantes, escritorio, bancas para los estudiantes, individuales (cinco casos), bancas binarias (dos casos), mobiliario mixto (dos casos), mesas y sillas (un caso). En tres casos el mobiliario se reporta como deteriorado e incómodo. Es importante destacar que en el grupo de alto logro, el mobiliario de los alumnos es individual y en menor escala binario.

Material de apoyo: en la mayoría de los salones hay cartulinas pegadas en la pared que abordan temas de ciencias naturales, dibujos de los alumnos, pósters, caricaturas de figuras humanas. Algunos tienen mapas, juegos geométricos, etcétera. Todos estos materiales se observan en condiciones adecuadas para su utilización.

4. Componentes de la clase

a) Inicio de clase

En esta categoría se da cuenta de cómo inician su clase los docentes. El profesor da instrucciones para la realización de la actividad, según se presenta en los casos 0405, 1011 y 2403. En dos casos, 1005 y 2110, los docentes inician planteando problemas a los estudiantes. Mientras que en otros cuatro (0601, 0701, 1423 y 2407) lo hacen con una explicación del tema. Sólo en dos casos el inicio de la clase es diferente: en el 2403 se empieza con ejercicios motrices, y en el 1014 con instrucciones de orden.

Es interesante observar que la mayoría de estos docentes da inicio a su clase con explicación, formulación de preguntas y problemas.

b) Preguntas del docente

Las preguntas de los docentes, de las escuelas de alto nivel de logro, hacia los estudiantes son acordes a los contenidos de la clase o a procedimientos de solución de ejercicios o problemas matemáticos.

Para verificar el dominio de los contenidos relacionados con los números, sus propiedades y sus operaciones implicados con la clase, los docentes cuestionan acerca de la identificación de operaciones aritméticas necesarias para dar respuesta a problemas, como se demuestra en el caso 1005; los procedimientos algorítmicos para realizar una operación determinada, presentada en los casos 701, 1005 y 2110; el valor relativo de una cifra dentro de un número, según su posición, como en el caso 2403; o la verificación de un resultado encontrado por un alumno o un equipo específico, que se da en los casos 701 y 2403.

En los casos 1011, 1014 y 1423 el tema de la clase está relacionado con la geometría; los maestros preguntan a los estudiantes características de las figuras o los cuerpos geométricos, como el número de lados, el

número de ángulos interiores, el número de ejes de simetría, la forma de las caras de un cuerpo, el número de vértices y el de aristas. En los casos 405 y 601 las preguntas se refieren al perímetro, el área o el volumen de una figura o un cuerpo geométrico.

c) Respuesta de los estudiantes

Las respuestas de los estudiantes a las preguntas del docente, en los grupos de alto nivel de logro, se relacionan con algunos conceptos del tema de la clase, con los resultados de problemas planteados, con ejercicios u operaciones aritméticas realizadas, o con procedimientos de solución. Las respuestas pueden ser individuales o grupales.

Las respuestas identificadas en relación con los conceptos implicados en el tema de la clase son intuitivas posiblemente relacionadas con experiencias previas de los estudiantes dentro de la escuela. Las siguientes respuestas muestran algunos ejemplos de esta situación:

A la pregunta qué es el perímetro, los estudiantes responden que es el contorno, lo de afuera, lo que queda alrededor. (Caso 405)

El profesor pregunta qué representa el cero. Los estudiantes responden que nada, un hueco, el vacío. (Caso 701)

En el caso 1014, cuando el docente pregunta *¿Qué forma tienen las pirámides y los prismas?*, los estudiantes responden que las pirámides son triangulares y los prismas rectangulares. En este mismo caso, la profesora pregunta a un niño *Qué son los vértices*, refiriéndose a prismas y pirámides; el niño tiene dificultad para elaborar una respuesta oral, pero responde señalando los vértices en el cuerpo mostrado. En la clase del caso 2707, que se refiere a las características de los polígonos, el profesor pregunta *Por qué se les llama polígonos*, los alumnos responden: *Porque tienen muchos lados*.

Las respuestas de los estudiantes a preguntas relacionadas con un problema planteado por el docente se orientan más a las operaciones aritméticas que realizan, que al enunciado del problema. En un caso, el 1005, el mismo docente orienta la respuesta a un algoritmo. La profe-

sora plantea: *Si compro un televisor de \$5 890 a pagar en 10 mensualidades, ¿cuánto voy a pagar por mes?*, y luego agrega *¿Qué operación van a hacer?*, *¿cómo van a acomodar las cantidades?*, entre otras preguntas similares. Los niños dan respuestas concretas a este tipo de preguntas.

En el caso 405 surge la respuesta única. El profesor había dibujado un cubo en el pizarrón y un alumno pregunta en dónde están las aristas ocultas. El profesor contesta: *En qué caso se pueden ver las caras ocultas de un cubo*. El alumno responde: *En una pecera*. Otra situación similar ocurre en el caso 1423, cuando el profesor pregunta: *¿Cómo trabajamos [trazamos o medimos] un ángulo?* El estudiante responde mencionando un instrumento geométrico: el transportador.

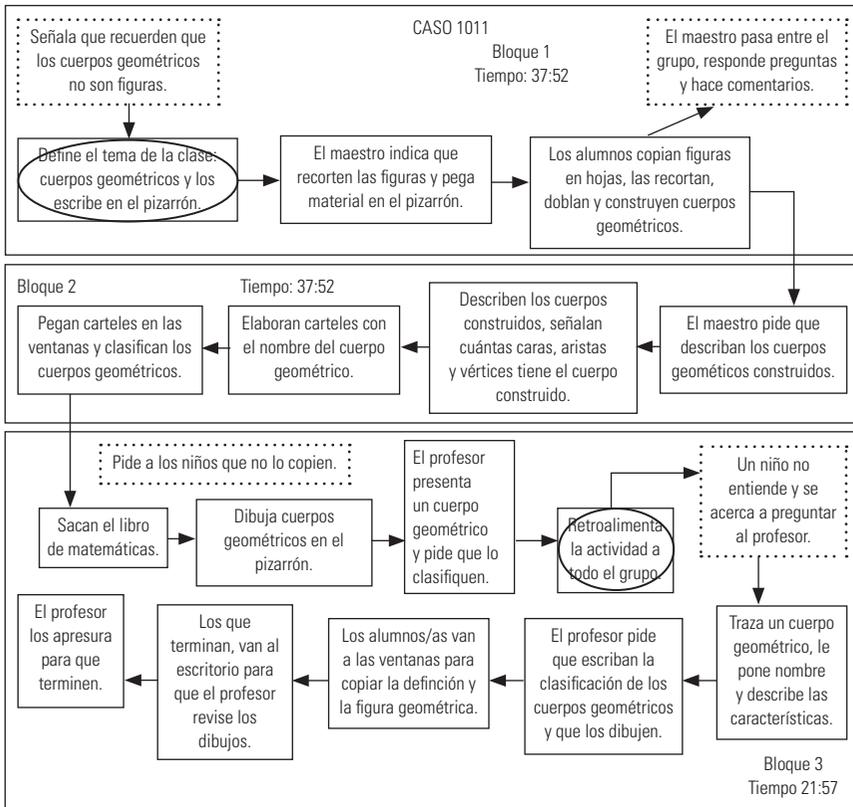
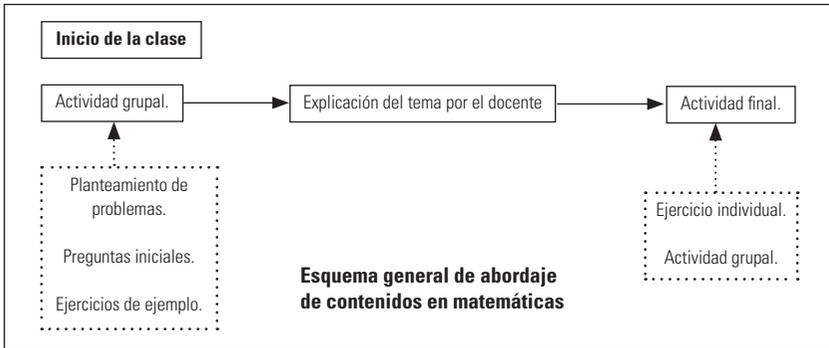
En los casos analizados las respuestas de los estudiantes a preguntas planteadas por los docentes son individuales (por un estudiante singular) o grupales (a coro todo el grupo o la mayoría de los estudiantes). De manera general, las respuestas individuales son las que aparecen con más frecuencia. Sin embargo, el tipo de respuesta de los estudiantes parece estar relacionado con el estilo de práctica del profesor. Las individuales tienen mayor incidencia en los casos 405, 1014 y 2110. En los casos 405, 701 y 2407 las respuestas por varios estudiantes tienen mayor frecuencia. Finalmente, cuando contestan a coro son más evidentes en los casos 601, 701, 1005, 1423 y 2403.

d) Formas de abordar contenidos

Dentro del grupo de alto nivel de logro, tres de los docentes utilizan las actividades del fichero para complementar sus explicaciones o aplicar un tratamiento particular; por ejemplo, un docente realiza primero la actividad del fichero para un ejercicio grupal y después deja que los alumnos resuelvan la actividad de manera individual con otros datos. En nueve de los casos, primero llevan a cabo una actividad grupal (planteamiento de problemas, preguntas y respuestas, ejercicios iniciales, etcétera), luego ofrecen una explicación del tema y después ponen otra actividad o ejercicios (siete del total), o pasan a una actividad complementaria individual o grupal. Sólo en uno se ofrece primero una explicación del tema y posteriormente se ponen ejercicios a los alumnos. En siete de los casos se utiliza la evaluación de los resultados obtenidos

en las actividades de los alumnos como retroalimentación del tema al final de la clase. En 40% de los casos los docentes propician la recuperación de conocimientos trabajados anteriormente.

A continuación se muestra un esquema general y un ejemplo de la forma de abordar contenidos de este grupo de docentes:



Cuatro de los docentes emplean el trabajo por equipos como parte de la clase, en siete casos los docentes piden a sus alumnos pasen al pizarrón a exponer sus resultados y expliquen el procedimiento seguido, lo cual utilizan para reforzar el tema o aclarar dudas.

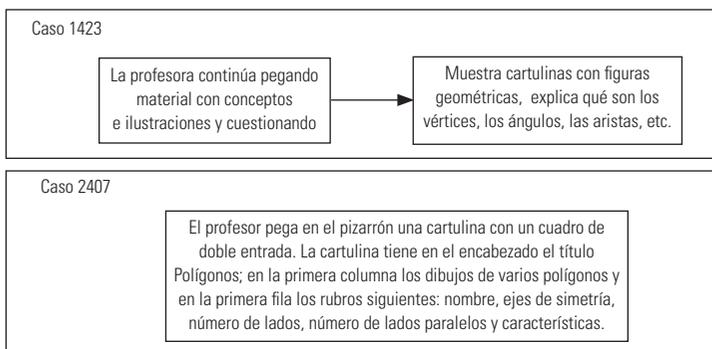
e) *El uso de material didáctico*

En todas las lecciones del grupo de alto nivel de logro se emplea material didáctico. En los casos 1014, 1423, 2110 y 2407 el material es manipulable. Los materiales utilizados por los profesores se presentan en el siguiente cuadro.

Material de apoyo	Casos que lo utilizan
Pizarrón	4
Figuras geométricas	4
Periódico	1
Láminas	7
Barras de plastilina	1
Marcadores	3
Tarjetas con números	1
Transportador	1

Estos materiales son recursos didácticos complementarios, también utiliza instrumentos de medición (transportador) y otros, como hojas, papel periódico y cartulinas.

Por ejemplo:



f) El manejo de instrucciones

La categoría instrucciones es utilizada para significar el conjunto de indicaciones que forman parte del trabajo docente en torno a la planificación y organización de las actividades en la clase. La revisión del tipo de instrucciones que proponen los profesores permite identificar diversos propósitos en su planteamiento. Se encontraron tres modalidades en los casos de estudio de este grupo de contraste: orientadas hacia la organización del grupo (principalmente en equipos de trabajo), para dirigir las actividades de clase y para llevar el control y disciplina de los estudiantes.

Ejemplos de instrucciones orientadas a la organización del grupo:

El maestro pide a los alumnos que se reúnan en equipos. (Caso 405)

Entre todos formar la figura geométrica, que se organicen entre los integrantes del equipo. (Caso 1011)

Ejemplo de instrucciones destinadas al control de la atención y a la disciplina.

Señala que tienen que pedir la palabra y da las reglas a seguir. –*Acuérdense levantar la mano, ponernos de pie al contestar y sentarnos correctamente; respetar a quien esté hablando.* (Caso 1423)

Ahora van a poner mucha atención. (Caso 2110)

Ejemplo de instrucciones asociadas a la dirección de las actividades de clase.

A ver, pongan atención, para poder resolver el problema que tiene cada equipo, tendrán que fijarse muy bien en esta lámina y relacionarla con la que corresponde a cada equipo, en la hoja que les di me van a escribir la pregunta del problema que les tocó por equipo. (Caso 2110)

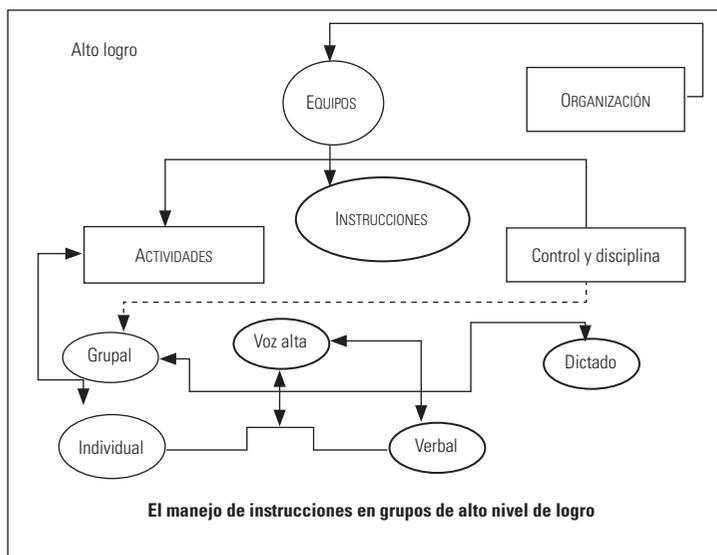
La manera en que se ofrecen las instrucciones presenta algunas variantes, pueden ser de manera grupal (más recurrencia) o individual, y además de plantearse generalmente de forma verbal, algunas de las veces se hacen en voz alta (sobre todo cuando se orientan al control de la atención y de la disciplina).

En el siguiente cuadro se aprecian los distintos propósitos con que se plantean las instrucciones, las modalidades en que se proponen y los casos en que se identificaron.

Instrucciones en grupos de alto nivel de logro		
Propósito	Modalidad	Recurrencia/caso
Organización del grupo (equipo)	Voz alta	405, 1011
	Verbal (regular)	2110
Dirigir las actividades	Grupal verbal (regular)	405, 601, 1005, 1011, 1423, 2403, 2407, 701 y 2110
	Individual	1011
	Voz alta	1423
	Dictado	0701
Asociadas al control y la disciplina	Voz alta	1014, 1423 y 2110

En la información del cuadro anterior se advierte que la mayoría de las instrucciones se proponen para dirigir las actividades de la clase, y casi siempre son de manera grupal, y cuando se asocian al control y la disciplina del grupo los profesores la exponen en voz alta.

En el siguiente esquema se trata de integrar las diferentes formas y modalidades en que se plantean las instrucciones en grupos de alto nivel de aprovechamiento.



g) Formas de monitoreo

Como estrategias donde los docentes dan seguimiento, apoyo y resuelven dudas de los estudiantes mientras desarrollan las actividades de la clase, se encontraron algunas modalidades: en cuatro de los casos, los docentes pasean entre los equipos, revisan y hacen preguntas a los niños de manera directa; tres profesores caminan entre el grupo, ya sea apoyando o dando indicaciones, y en dos casos lo hacen para revisar el trabajo de los alumnos.

Es evidente que existe una relación entre la forma de organización del grupo y el tipo de monitoreo que realizan los docentes, ya que prioritariamente se trabaja en equipos y, por tanto, el monitoreo va en ese sentido.

h) Ambiente de la clase

En relación al ambiente de la clase, a continuación se describen los tipos de relaciones identificadas entre los actores de las lecciones analizadas, y en cuanto al nivel de atención de los estudiantes hacia las actividades de la clase.

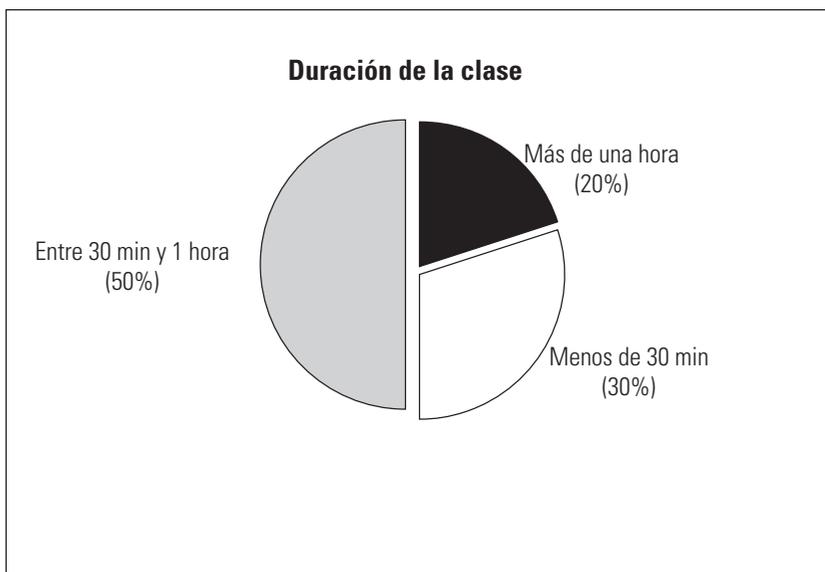
Relaciones interpersonales. En general, las relaciones interpersonales de los estudiantes en las escuelas de alto nivel de logro son adecuadas. No se registran incidentes o fricciones entre estudiantes. El ambiente en el aula, en ese sentido, es adecuado para el trabajo académico. Los estudiantes se muestran respetuosos entre sí, colaboran en las actividades grupales o de equipo y atienden, casi siempre, las indicaciones del profesor o profesora. Asimismo, se observa que las relaciones interpersonales de los estudiantes son más intensas cuando las actividades implican el trabajo grupal o en equipos. También se observa que son más intensas en las clases de docentes con actitud que propicia la autonomía y menos intensas cuando el estilo del docente es autoritario.

Relación profesor-estudiantes. De igual manera, las relaciones interpersonales docente-estudiantes se aprecian como adecuadas. Los docentes de este grupo intentan crear un clima de confianza, respeto y colaboración. Sin embargo, las actitudes que asumen para lograrlo presentan ciertas diferencias; pocos asumen actitudes autoritarias, otros se aproximan, en mayor o menor medida, a la igualdad y a la autonomía. En dos casos, el 601 y el 2403, los docentes recurren a un reglamento de grupo para imponer el orden. En el caso 1423, el docente crea confianza y da libertad a los estudiantes cuando éstos responden con trabajo; en cambio, asume una actitud autoritaria y directiva cuando la atención de los alumnos es ajena al tema de la clase.

Atención del grupo a las actividades. En los grupos donde el docente asume una actitud autoritaria los estudiantes parecen prestar mayor atención a la clase. En estos casos se les ve sentados, callados, realizando alguna actividad en forma individual o escuchando al profesor. Cuando el docente da mayor libertad, los estudiantes se observan más entusiasmados, dialogan, colaboran en la actividad y se ven más activos.

i) Duración de la clase

La duración de la clase en grupos de alto nivel de aprovechamiento varía de 9 a 80 minutos. El tiempo promedio es de 44.24 minutos. En la mayoría de los casos la duración va de 30 a 60 minutos de clase de matemáticas.



En el siguiente cuadro se concentra el tiempo en minutos de cada una de las lecciones del grupo de alto nivel de logro.

Caso	Duración (minutos)
405	55.01
601	47.06
701	60
1005	80
1011	64.26
1014	26.48
1423	34
2110	51.39
2403	16
2407	9

j) Cierre de la clase

En esta categoría se consideran los bloques de actividad que proponen los profesores para culminar la lección de matemáticas. Se encontró que

la mayoría de los docentes efectivamente realizan el cierre de su clase, aunque con acciones muy variadas. En tres casos hace una revisión de las actividades y un resumen de los temas vistos; en dos casos preguntan *¿Quedó claro?*, y brindan estímulo... *muy bien* (caso 0405). En otro se revisa el cuaderno, y en uno más se hace revisión del libro de texto. Sólo en dos casos no se observó dicho cierre.

5. Uso de los materiales de apoyo al docente

a) Libro de texto

En los casos analizados, se encontró que la mayoría de los profesores hace uso del libro de texto en el desarrollo de las clases. Sólo se observaron cuatro casos donde no se utiliza dicho material de manera explícita; sin embargo, las actividades realizadas hacen referencia a las señaladas en el libro del alumno. Para un mejor tratamiento de esta categoría se clasifica la información en diferentes modalidades de uso del libro de texto.

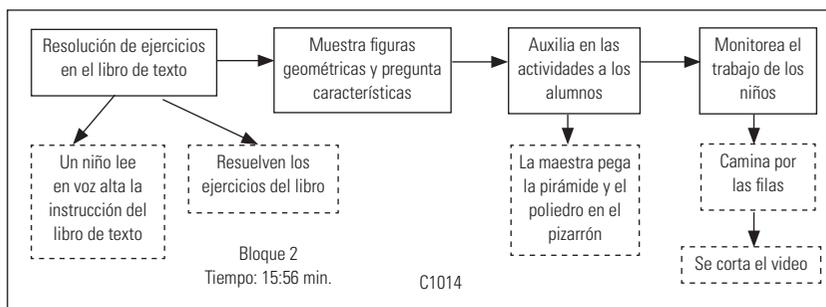
Tipo de uso: aquí se incluyen las diversas formas de utilizar el recurso, se identifican en lo específico dos formas: como guía de aprendizaje y enseñanza y como cuaderno de trabajo.

Como guía de actividades didácticas, el libro tiene la función de una especie de fuente de sugerencias para proponer actividades a los estudiantes, es decir, el docente recupera algunas de las actividades o ejercicios propuestos en el texto, pero además es posible que incorpore otras, sin que necesariamente se trabaje de manera concreta en el libro de matemáticas. Esta forma se observó sólo en los casos 405 y 1005.

Como cuaderno de trabajo: en los casos 1011, 1014 y 2110 el libro es utilizado como un instrumento para que los estudiantes resuelvan ejercicios (con un empleo concreto del mismo).

Momentos de uso: incluye en qué momentos o etapas de la clase es utilizado el libro de texto –de manera concreta–: al inicio, durante el desarrollo de la lección como apoyo y/o como cierre de las actividades de la sesión.

Ningún profesor del grupo de alto nivel de logro utiliza el libro al inicio de la sesión; en tres casos lo usan durante el desarrollo de la clase y en uno se propone para el cierre de la lección (1014).



Uso del contenido temático de los textos: en esta modalidad de uso del libro, se considera la congruencia entre la temática presentada en el libro de texto de matemáticas y el contenido de la clase desarrollada. En este aspecto, los profesores utilizan el libro de texto recuperando las actividades, el contenido y los materiales propuestos. Sin embargo, se encontró que en la lección del caso 405 el tema desarrollado en la clase “Áreas y perímetros” no aparece como tal en el libro de texto, aunque recupera algunas actividades y materiales sugeridos. Si bien en menos de la mitad de los casos analizados no se hace un uso estricto del libro de texto, los temas abordados mantienen relación con los contenidos curriculares de planes y programas de la asignatura de matemáticas.

En seguida se detallan situaciones de clases donde se proponen actividades distintas a lo que se propone en el contenido del libro de texto de matemáticas de los estudiantes.

En el caso 1005, una diferencia con la actividad propuesta por el libro es que la maestra parte del término de la clase de español *conectando con la clase de matemáticas partiendo de un problema* de la página 148.

El caso 1423 se trabaja con el tema noción de ángulos, el docente establece condiciones para la dinámica de trabajo, inicia a partir de preguntas. La diferencia estriba en que solicita a los alumnos la formación de *ángulos con sus dedos*.

En el caso 2403, la diferencia es que el docente *utiliza tarjetas* donde coloca números dígitos, mismas que los estudiantes reúnen para formar el número más grande posible.

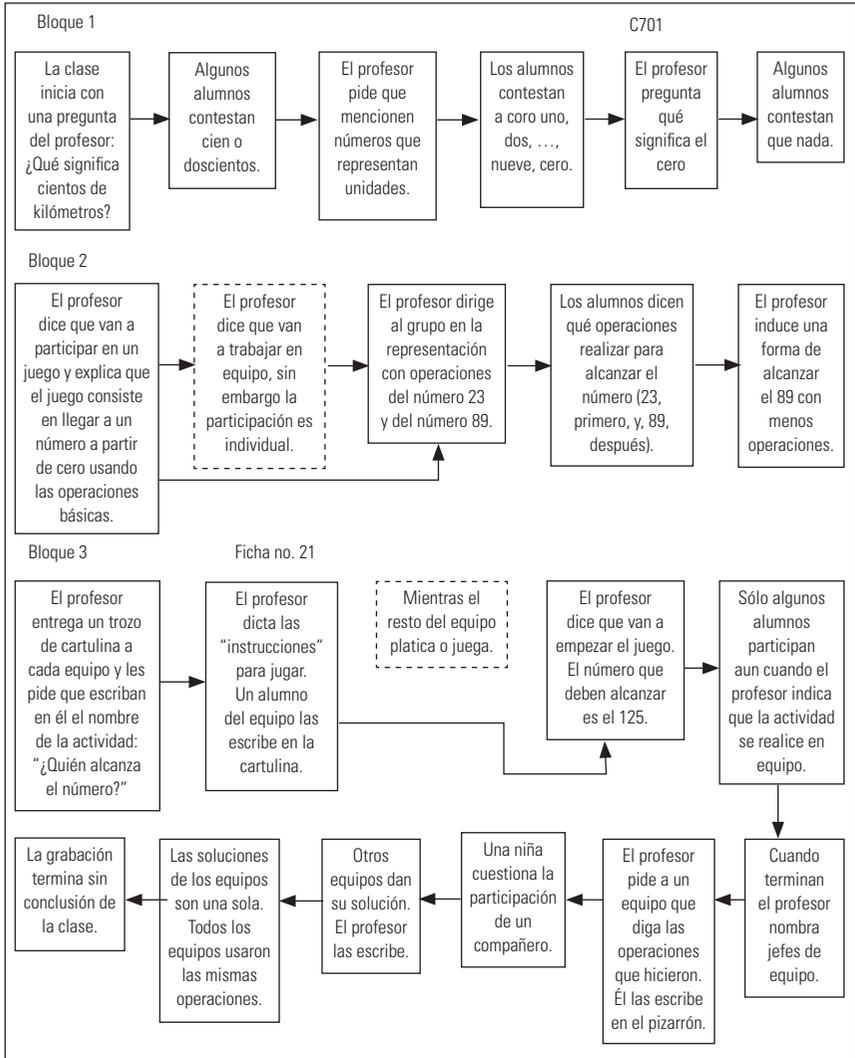
En el caso 2407, el profesor inicia con conocimientos previos del contenido que van a revisar, haciendo preguntas. Lo diferente consiste en que el profesor *no utiliza el modelo para trabajar el tema sugerido*.

b) El uso del fichero de actividades didácticas

En tres de las lecciones de matemáticas se identifica el uso del fichero de actividades didácticas. En uno de los casos es una actividad introductoria realizada frente al grupo, después se ofrece una explicación del tema y luego se les solicita a los estudiantes que realicen la misma actividad cambiando los datos. En las otras dos clases se emplea como una actividad para que los alumnos, de forma individual o en equipo, ejerciten lo explicado previamente.

En cuatro de los casos del grupo de profesores de alto nivel de logro (casos 405, 601, 701 y 2110) las actividades del fichero son sólo una actividad inicial o complementaria a las explicaciones de los docentes y a otras actividades durante la clase.

En el siguiente ejemplo se muestra el mapa de una lección donde se emplea una actividad del fichero como complemento del contenido de la clase, luego se ubica la ficha de referencia.



21

¿Quién alcanza el número?



equipo 1 equipo 2 equipo 3 equipo 4 equipo 5 equipo 6 equipo 7
 $0 + 9 = 9$ $0 + 8 = 8$ $0 + 7 = 7$ $0 + 6 = 6$ $0 + 5 = 5$ $0 + 9 = 9$ $0 + 8 = 8$
 $9 + 2 = 11$ $9 + 8 = 17$ $7 + 5 = 12$ $9 + 5 = 14$ $7 + 5 = 12$ $0 + 9 = 9$ $0 + 8 = 8$
 $0 + 10 = 10$ $0 + 9 = 9$ $0 + 8 = 8$ $0 + 7 = 7$ $0 + 6 = 6$ $0 + 9 = 9$ $0 + 8 = 8$
 $120 - 1 = 119$ $120 - 2 = 118$ $120 - 3 = 117$ $120 - 4 = 116$ $120 - 5 = 115$ $120 - 6 = 114$ $120 - 7 = 113$

• Que los alumnos utilicen la suma, la resta, la multiplicación y la división para expresar cantidades.

III
1. Se organiza al grupo en equipos de cuatro alumnos. Se escribe en el pizarrón un número y se indican las reglas del juego "¿Quién alcanza el número?".

a. Siempre debe empezarse con el cero.
b. Se pueden hacer sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, según se crea conveniente. Los números que se sumen, resten, multipliquen o dividan deben ser dígitos (del 1 al 9).
c. Las operaciones deben hacerse en cadena, es decir, el resultado de la primera operación se usa en la segunda, el resultado de la segunda operación se usa en la tercera, etcétera.
d. Gana el equipo que llegue al número con menos operaciones. Se da el tiempo necesario para que la mayoría de los equipos llegue al número deseado. Se hace hincapié en que todas las operaciones que realicen deben anotarse en una hoja. Cuando terminen entregan la hoja al maestro.

Después se escriben en el pizarrón todas las operaciones realizadas por cada equipo, para encontrar los posibles errores. Es probable que al principio los alumnos hagan cadenas de operaciones muy largas. Con la práctica encontrarán la manera de hacerlas más cortas. En la ilustración se muestran algunas cadenas de operaciones, elaboradas por niños, que llegan al número 125. Como puede observarse, sólo el equipo 7 se equivocó en la primera operación, pues $0 \times 6 = 6$. Es importante que sean los propios niños quienes encuentren los errores, en caso de que no los identifiquen, el maestro los señala. En este ejercicio el equipo ganador es el 5, porque fue el que llegó al número con menos operaciones. El equipo ganador explica la estrategia que siguió para llegar al número con tan pocas operaciones.



Es evidente que en estos últimos casos, se considera este recurso como un referente para diseñar actividades que apoyan el abordaje de los contenidos, ya que cuatro de los docentes lo hacen con variantes a lo planteado en el fichero.

6. El trabajo con problemas

a) Planteamiento de problemas

En el grupo de alto nivel de logro los docentes prefieren los temas de geometría para plantear problemas a los alumnos. En este grupo, seis de los profesores exponen problemas relacionados con la geometría; dos de ellos lo hacen con los números naturales y otros dos los asocian a las operaciones con números naturales.

Los problemas de geometría planteados se refieren a cuerpos geométricos, su clasificación o sus características en los casos 1011, 1014 y 2407; nociones de perímetro, área o volumen y el cálculo de los mismos, en los casos 405 y el 601; y, en el 1423 sobre la noción y medida de ángulos.

Los docentes que plantean problemas de números, sus relaciones y sus operaciones los refieren a la escritura de números con cuatro cifras (caso 2407); representación de números con operaciones (caso 701) y

al uso de los algoritmos de suma, resta, multiplicación o división (casos 1005 y 2110).

La forma de plantear las situaciones problemáticas a los alumnos puede ser oral, escrita o con objetos:

Propuesta oral. Los docentes plantean los problemas de manera oral o realizan dictado. Pueden formularse mediante preguntas directas, a través de enunciados incompletos y por medio de situaciones donde se contextualiza o se da referencia a un hecho y en seguida se plantea la pregunta problema. Por ejemplo:

Tipo de propuesta oral	Ejemplos
Pregunta directa	¿Cómo "se saca" el perímetro? ¿Cuál es el volumen?
Fraseos incompletos	Alcanzar el número... con el menor número posible de operaciones.
Situación problema	En la cocina de mi casa hay 15 filas de 24 mosaicos cada una, si 200 mosaicos tienen adornos de frutas ¿cuántos mosaicos no tienen adornos? ¿Para qué sirven los problemas?

Propuesta escrita. El problema se presenta en un enunciado escrito en el pizarrón o en una cartulina. El siguiente problema se plantea a partir de una sección del periódico: *Quiero comprar un microondas y un televisor que cuestan... y pagar en... mensualidades, ¿cuánto voy a pagar por mes?*

Propuesta con objetos. El profesor presenta objetos para plantear un problema. Identificar las características de los polígonos que se muestran en la siguiente lámina. Identificar las características de los cuerpos geométricos. Clasificar los cuerpos geométricos.

b) Procedimientos de resolución

Resulta difícil identificar los procedimientos de solución de los problemas trabajados en las lecciones de este grupo de contraste, ya que en la toma de la videograbación se privilegia la actuación del profesor durante el desarrollo de la clase, entonces son escasas las posibilidades de observar los procedimientos empleados por los estudiantes para resolver los problemas formulados.

A continuación se muestran viñetas donde se ilustran e integran los momentos del trabajo con problemas –planteamiento y resolución en su caso– en las clases que forman parte de la muestra contraste y que presumiblemente trabajaron con problemas matemáticos.

En una de las lecciones (caso 405), el profesor parte de las nociones de perímetro y área de una figura para INDUCIR, A TRAVÉS DE PREGUNTAS, el concepto de volumen y el cálculo del volumen de un cubo. Los alumnos contestan las preguntas que el profesor les va planteando. Las preguntas del profesor pretenden recordar conceptos antes vistos en la clase. Los conceptos manejados (perímetro, área y volumen) responden más a intuiciones del profesor y de los estudiantes que a definiciones formales. Por ejemplo: el perímetro es lo que está alrededor, lo que está dentro es el área (en referencia a una figura plana). El volumen es lo que llena el hueco de un cuerpo y se llena con cuadritos. El cuerpo de un niño es un cuerpo, pero no es un cuerpo geométrico, su volumen no es exacto. Finalmente, el profesor intenta que los estudiantes comprendan que el volumen se puede calcular con más facilidad usando fórmulas.

En otra clase (caso 601), el docente primero PLANTEA PREGUNTAS con la intención de que recuerden lo que es el perímetro y el área. El perímetro es el contorno, el área es lo de adentro, concluyen profesora y alumnos. Luego solicita que calculen el perímetro y el área de figuras como cuadrados y rectángulos. En seguida los alumnos se dedican a calcular el perímetro y el área de figuras irregulares que la profesora les presenta en una lámina. Lamentablemente, no se reportan los procedimientos específicos de solución que emplearon.

El procedimiento de solución que se emplea en el caso 701 para alcanzar un número a partir de cero y utilizando las cuatro operaciones básicas con los números dígitos ES ORIENTADO POR EL PROFESOR quien plantea esta actividad del *Fichero de actividades didácticas de Cuarto grado*. Para ello el docente pone dos ejemplos en el pizarrón y luego solicita a los alumnos que alcancen el número 125 con el menor número de operaciones trabajando en equipos de cuatro integrantes. Curiosamente, los equipos utilizaron las mismas operaciones y el procedimiento no es el más económico en operaciones. Tal vez esto ocurre porque los alumnos se levantan para observar el trabajo de otros equipos.

En el caso 1005 el docente emplea una sección del periódico para plantear el problema de cuánto pagar mensualmente por un horno de microondas y un aparato televisor con los precios que se anuncian. Mediante preguntas de la profesora y respuestas de los estudiantes se llega al uso de la división. En seguida la atención de la clase se centra en el algoritmo de la división. Se discute cómo se deben colocar los números que intervienen en la división y el procedimiento de la operación. Luego el profesor pide que inventen problemas similares a partir de la nota periodística. La clase no da cuenta de los problemas inventados por los estudiantes. Termina con el trabajo de completar una lección del libro del estudiante.

La actividad que plantea el profesor del caso 1011 consiste en el armado de cuerpos geométricos a partir de plantillas que él provee. Los estudiantes copian las plantillas en trozos de cartulina, las recortan y las arman. Luego los alumnos ponen carteles con los nombres de los cuerpos y con sus características: número de caras, número de aristas, número de vértices. Finalmente, los alumnos clasifican los cuerpos geométricos con el criterio establecido por el profesor.

La clase del caso 1014 consiste en identificar las características de algunos cuerpos geométricos. Previamente los estudiantes habían construido los cuerpos en cartulina. *El docente pregunta* por el nombre del cuerpo, la forma de las caras, el número de caras, el número de aristas, el número de vértices, etcétera. El procedimiento se repite varias veces: Un alumno muestra un cuerpo geométrico (poliedro), dice su nombre y algunas de sus características. Luego trabajan en una lección del libro de texto.

Después de realizar una actividad para llamar la atención de los estudiantes, el profesor del caso 2110 dicta el siguiente problema: *En la cocina de mi casa hay 15 filas de 24 mosaicos cada una, si 200 mosaicos tienen adornos de frutas, ¿cuántos mosaicos no tienen adornos?* Después de la RESPUESTA PROPORCIONADA POR UN ESTUDIANTE, el docente plantea la siguiente pregunta: *¿Para qué sirven los problemas?*, luego pega cuatro cartulinas en el pizarrón que contienen problemas para que los estudiantes los resuelvan integrándose en cuatro equipos, los cuales resuelven un problema cada uno. Después UN ALUMNO de cada equipo RESUELVE LOS PROBLEMAS EN EL PIZARRÓN. Continúan con una actividad en el libro de texto y terminan la sesión con la tarea para la siguiente clase.

La situación que plantea el docente del caso 2403 consiste en escribir el número más grande posible a partir de cuatro cifras que proporciona a un par de alumnos, un niño y una niña. El resto del grupo observa y sólo participa en el momento de leer LOS NÚMEROS ESCRITOS POR LAS PAREJAS DE NIÑOS QUE PASAN AL PIZARRÓN y decir si las respuestas son correctas. Luego el docente escribe cuatro dígitos en el pizarrón para que todos los alumnos del grupo escriban el número más grande posible.

Al revisar el contenido de las viñetas integradoras del trabajo con problemas, se puede advertir que el procedimiento de resolución más recurrente se asocia al apoyo que brinda el docente para responder a los problemas planteados. Generalmente a partir de cuestionamientos y en uno de los casos con ejemplos (caso 701), son los propios profesores quienes contextualizan y guían los procedimientos de resolución de los problemas por los estudiantes. Son pocos los casos donde se aprecia la resolución partiendo de estrategias específicas de los mismos estudiantes, donde sin evidencias concretas lo que se percibe como formas de resolución en dos de los casos es mediante operaciones escritas (caso 2110) y a través de la estimación del estudiante (caso 2403).

C. GRUPO DE BAJO NIVEL DE LOGRO

1. Forma de organización del grupo

Las formas de organización que el profesor adopta con sus estudiantes en el aula para desarrollar las tareas de enseñanza de las matemáticas son las siguientes: trabajo grupal, individual, en equipo y/o una combinación de las tres. En seguida se describe cada una de ellas y su nivel de aplicación en grupos de bajo nivel de logro.

Trabajo grupal. En esta forma de organización el docente se dirige a los alumnos, explica y/o anota en el pizarrón; pide a uno o varios niños que realicen ejercicios en el pizarrón. Esta modalidad de organización es utilizada cuando el profesor:

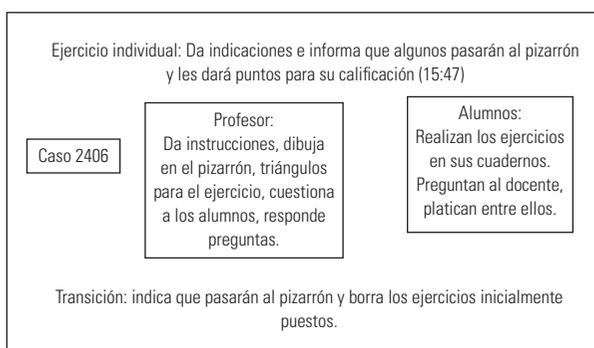
- Formula preguntas y los niños responden a coro
- Explica un tema específico

- Propone instrucciones para la realización de la tarea

Esta forma de trabajo se presentó en tres de los nueve casos del grupo de bajo nivel de logro.

Trabajo individual. En este punto el trabajo de la clase se hace de manera individual. El profesor solicita a los alumnos escribir, trazar o dibujar en el cuaderno o hacer un ejercicio del libro de texto en forma individual. Esta forma de organización se identifica en el grupo de bajo nivel de logro en tres de los casos reportados (206, 2406 y 2710).

Un ejemplo donde se presenta esta forma de trabajo es el siguiente:



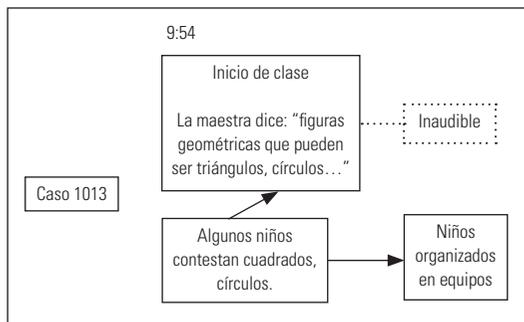
La forma de organización de la clase en el grupo de bajo nivel de logro es primordialmente grupal, seguida por la individual, mientras que al trabajo en equipo se le concede menor importancia (véase la siguiente tabla).

Formas de organización de la clase

Individual	Grupal	Equipo
3 casos	4 casos	2 casos

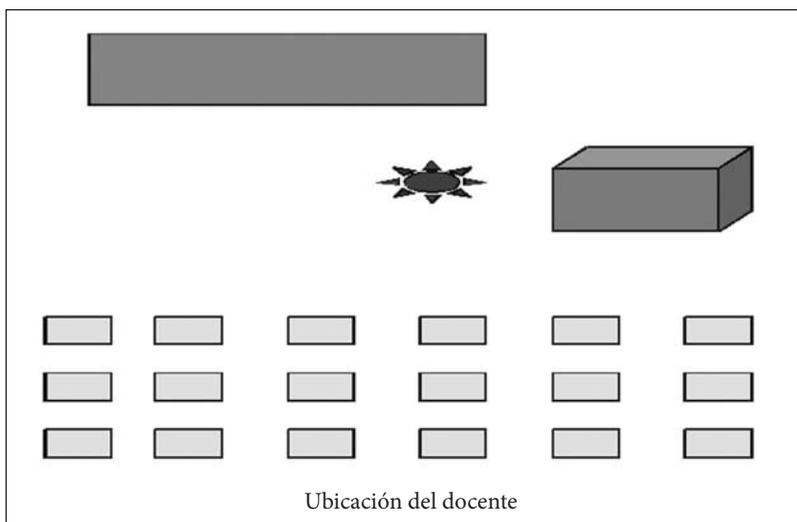
Trabajo en equipo. Se forman equipos con varios integrantes para la realización de la tarea en clase; en el grupo de bajo nivel de logro se observó sólo en dos de los casos (1010 y 1013). Esta forma de organización

se emplea cuando se ejecutan ejercicios y se desarrollan procedimientos como la construcción de figuras, ya sea con apoyo de materiales o bien en el cuaderno, y además cuando los niños intercambian ideas y se ponen de acuerdo para la realización de las actividades. (Ver fragmento del mapa del caso 1013).



2. Ubicación del docente

Al frente del grupo: los profesores se ubican al frente del grupo y dan las instrucciones de trabajo para las clases, en la mayoría de los casos inician con una plática introductoria sobre el tema a desarrollar. En los casos analizados se observó que los profesores, por lo general, se ubican en la misma posición durante el desarrollo de la lección de matemáticas. Generalmente se colocan frente a los estudiantes, en el área del pizarrón (al lado de la ventana, cerca del escritorio), tal y como se muestra en el siguiente esquema:



Al centro de las filas (entre los alumnos): los profesores intervienen durante toda la clase y ocasionalmente están frente al pizarrón, hacen recorridos entre las filas y resuelven preguntas de los alumnos. Durante las lecciones se observa que los profesores llevan a cabo actividades muy dinámicas (constantemente se trasladaban entre los alumnos). En el caso que sigue el docente, se ubica al centro y al frente del salón, y comenta lo siguiente:

... figuras geométricas, recuerden que pueden ser círculos, triángulos... varios niños del grupo responden simultáneamente: cuadrados, rectángulos... La profesora pasa a revisar lo que hacen los alumnos, retroalimenta recuperando la información, pregunta a un niño: ¿Cuántos lados tiene un hexágono? El niño responde: seis, maestra. (Caso 1013)

Al frente y se mueve por el salón: en esta ubicación el docente se mueve entre los estudiantes y avanza en ocasiones al frente del grupo. En el siguiente caso se presenta un ejemplo de la acción de un docente mientras se pasea entre los estudiantes y se ubica al frente del grupo.

... ustedes se han dado cuenta del uso del punto decimal, dónde lo debemos poner en una cantidad cuando lleva centavos, para saber cuánto vamos a pagar. No se les olvide cómo pueden realizar las cantidades (sic) con punto decimal. El signo de pesos es para saber que es dinero. Luego pregunta ¿Quién quiere pasar? (Caso 1533)

Al fondo del salón: se observó sólo un caso en que el docente se ubica al fondo de una fila de alumnos, lo cual funciona como señal para que los estudiantes empiecen a trabajar de manera individual y en silencio, repite las indicaciones para todos, manifestando que va a señalar a un niño para que diga cómo lo hizo.

...el compañero Gustavo va a dar la cantidad de lo que compró. Gustavo, lee tu problema –le indica–, pasa al frente para indicar tu procedimiento. El alumno pasa al pizarrón, el docente se ubica nuevamente entre las mismas filas, el niño termina y se sienta, los demás alumnos observan en silencio. (Caso 1533)

3. Características del aula

Las características de las aulas comprenden la infraestructura (limpieza, aspecto físico, construcción), el espacio, tamaño de los salones, ventilación, mobiliario, etcétera. Las aulas observadas en el grupo de bajo nivel de logro son nueve, y presentan las siguientes características:

Infraestructura: en los casos observados la mayoría de los salones son de concreto, pintados, con puertas y ventanas, con buena iluminación. En tres aulas dicha iluminación y ventilación es regular.

Mobiliario: las aulas observadas cuentan con pizarrón, libreros, estantes, escritorio, bancas para los estudiantes: individuales (seis casos), mesas y sillas (tres casos); bancas binarias no se cuentan en ningún caso. En tres el mobiliario se reporta como deteriorado e incómodo.

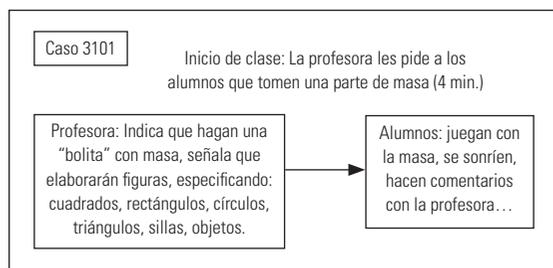
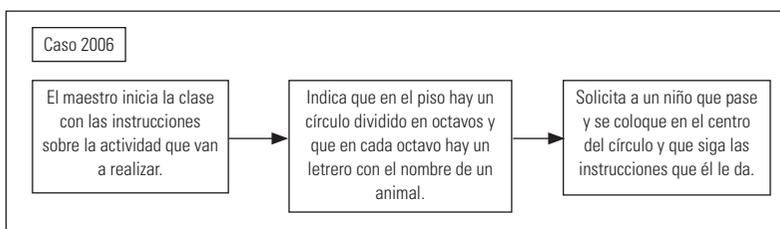
Material de apoyo: en la mayoría de los salones hay cartulinas pegadas en la pared con materiales que abordan temas de ciencias naturales, dibujos de los alumnos, pósters, caricaturas de figuras humanas. Algunos tienen mapas, juegos geométricos, etcétera, y se encuentran en condiciones adecuadas para su utilización.

4. Componentes de la clase

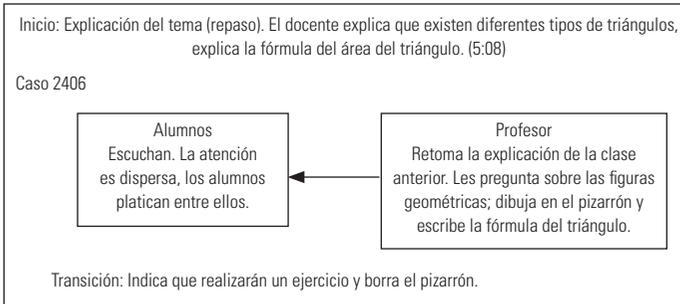
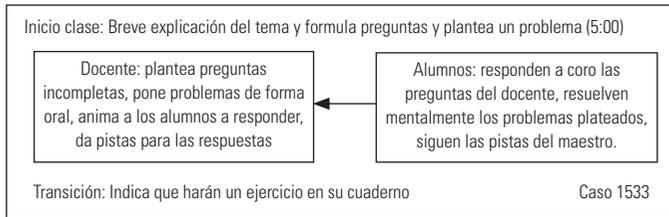
a) Inicio de clase

En esta categoría se da cuenta de cómo inician su clase de matemáticas los docentes. A continuación se muestran las distintas formas que siguen los profesores para dar inicio con la lección de matemáticas.

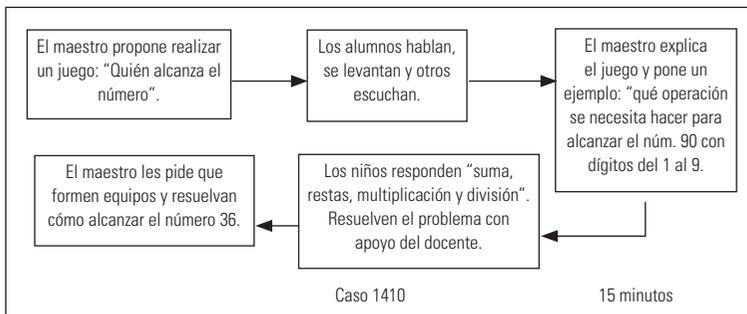
- **Ofreciendo instrucciones.** En este grupo de casos (tres casos), los profesores comienzan la clase ofreciendo instrucciones para la realización de las actividades, ya sea para tareas individuales o trabajo de equipo. Por ejemplo:



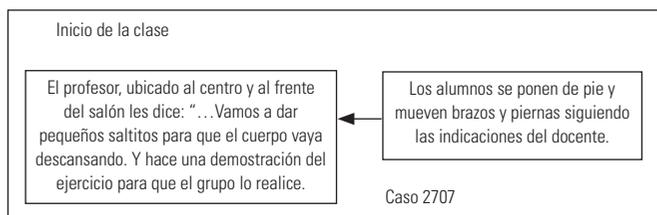
- **Con una explicación (introducción) del contenido.** En este grupo, los docentes inician la lección de matemáticas proponiendo una breve explicación sobre el tema a tratar (dos casos). La introducción del contenido de la clase generalmente se refiere a la definición de conceptos o bien una explicación que da referencia a la formulación de preguntas o planteamiento de problemas.



- **Con una actividad de juego.** Aquí los profesores plantean una actividad lúdica en la que el juego funciona como estrategia para generar y motivar sobre el contenido a revisar en la sesión (ver mapa del caso 1410).



- **A partir de una dinámica de relajación.** En uno de los casos (2707), la lección se inicia mediante la realización de una dinámica de relajación, donde el docente se ubica al frente como guía de los movimientos que propone para que el grupo lo siga.



- **Con una llamada de atención.** En la lección del caso 2710, el profesor inicia la clase de matemáticas con una solicitud al grupo para que atiendan lo que realiza (ubicar material en el pizarrón), como preámbulo para desarrollar una actividad.

A partir de estos datos, podemos inferir que los docentes del grupo de bajo nivel de logro comienzan la clase de diversas maneras. Estas formas de iniciar parecen no tener implicaciones significativas en el abordaje de los contenidos de matemáticas.

b) Preguntas del docente

Respecto al tipo de preguntas que plantea el docente a los alumnos en las lecciones de matemáticas, se detecta que los cuestionamientos formulados se presentan con cuatro propósitos:

Para confirmar información: los profesores proponen preguntas con la intención de asegurar que la información o la instrucción ofrecida han sido entendidas con claridad.

Ejemplos: *¿Qué dijimos que es esto? ¿Cuántos tipos de ángulos vimos? ¿Quién me dice qué vamos a hacer?*

Para monitorear actividades: los cuestionamientos se proponen con el propósito de verificar el nivel de cumplimiento de la actividad o ejercicio desarrollado en la clase.

Ejemplos: *¿Ya terminaron? A ver, ¿ya? ¿Todos terminaron?*

Para problematizar: en este tipo de preguntas se busca promover el uso de conocimientos o la información que previamente se ha abordado en la clase. Se proponen con la intención de anticipar la estrategia u operación a realizar e incluso para favorecer la estimación de resultados por parte de los estudiantes.

Ejemplos: *¿Qué operación tenemos que hacer? ¿Cómo le hacemos para saber? ¿Cuánto medirá el área?*

De validación o confrontación de resultados: se identifica otro tipo de preguntas donde los docentes tratan de validar respuestas o procedimientos de resolución de ejercicios o problemas por parte de los estudiantes. Los cuestionamientos se orientan a solicitar al grupo la evaluación de acciones o la validación de procedimientos de resolución de los compañeros, e incluso se pretende identificar errores en la estrategia de resolución de las actividades o ejercicios propuestos.

Ejemplos: *¿Está correcto su compañero? ¿Es división? ¿Dónde le falló? ¿Es correcto lo que dice?*

Las preguntas que se proponen a los estudiantes se ubican con dos modalidades:

- Dirigidas al grupo en general
- Dirigidas a nivel individual, a estudiantes en lo específico

Una situación que destaca es el hecho de que el tipo de preguntas donde se busca problematizar a los estudiantes es el cuestionamiento con menor presencia entre los profesores de este grupo de comparación, además de que la modalidad grupal es la más recurrente en el momento de plantear preguntas a los estudiantes.

A su vez, respecto al tipo de preguntas que plantean los estudiantes a los profesores, son recurrentes los siguientes tipos:

- Para solicitar permiso respecto a una acción a realizar. Ejemplo: *¿Puedo usar otro color?*
- Para confirmar si van bien en el desarrollo de la actividad. Ejemplo: *¿Así, profe? ¿Está bien?*
- Pedir mayor información o explicación, por ejemplo: *¿Cómo le hago?*
- Aclarar dudas o confrontar resultados. Ejemplo: *A mí me dio diferente, ¿por qué?*

Tres de los tipos de pregunta que proponen los estudiantes (los tres últimos), se relacionan directamente con el tipo de cuestionamiento que formulan los docentes.

c) Respuesta de los estudiantes

En lo que respecta al tipo de respuesta que ofrecen los estudiantes de los casos en estudio, es posible identificar tres de sus formas:

- *En voz alta y a coro, de manera grupal.* Ocasionando ruido y en ocasiones desorden, porque se vierten diferentes respuestas, siendo el docente quien establece cuál es la respuesta correcta, utilizando algunos códigos, como repetir la respuesta correcta en voz alta; lo que provoca en ocasiones confusión en los alumnos por la diversidad de opiniones.
- *En voz alta y de manera individual.* Esto permite focalizar la respuesta para utilizarla como fuente de retroalimentación grupal, porque por lo regular propicia el análisis de la misma sobre todo si se da el caso de mostrar desaciertos por parte del estudiante que responde.
- *Espontáneas.* En este tipo de respuestas u opiniones, el estudiante de manera personal y sin referencia a una petición expresa de participación, por parte del docente, presenta sus puntos de vista u ofrece una respuesta alternativa hacia algún tema o contenido que se aborda en la clase.

En el siguiente texto que forma parte de una narrativa de la clase de matemáticas del caso 1533, se pueden apreciar algunas de las respuestas de los estudiantes ante la situación de resolución de un problema.

Gustavo, lee tu problema –le indica–, pasa al frente para indicar tu procedimiento. El alumno pasa al pizarrón, el docente se ubica nuevamente entre las mismas filas, el niño termina y se sienta, los demás alumnos observan en silencio. El docente pregunta. *¿Está correcto su compañero?* El grupo a coro: *–¡No!* Profesor: *Gustavo se equivocó porque no estaba poniendo atención.* Profesor: *¿Dónde le falló?* Invita a un niño a corregir: *Pasa Rubén.* Al alumno le falta corregir, el maestro lo invita a reconsiderar y luego antes de que se siente agrega: *Todo estuvo correcto.* Invita a otro niño

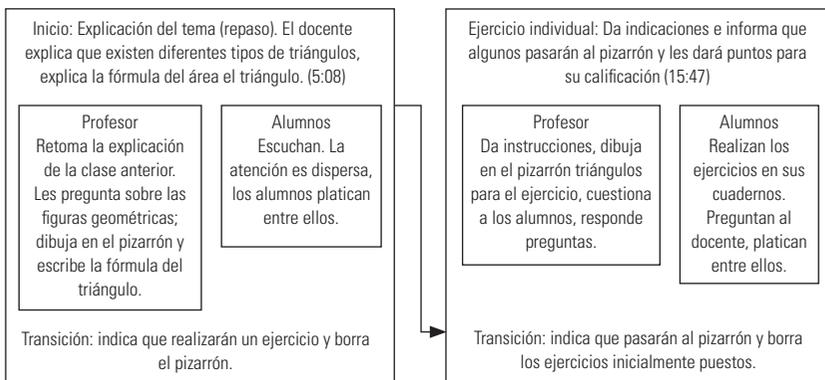
a leer su problema antes de que pase al pizarrón, al terminar el alumno, el docente cuestiona al grupo: *¿Qué falta en el problema?* El niño se regresa rápido para poner el signo de pesos. A coro, el grupo: *¡el símbolo de pesos!*

Caso 1533

Por otra parte se identifica que las respuestas de los estudiantes se elaboran de dos maneras:

- De manera individual, el alumno tiene que elaborar su respuesta y después confrontarla con el maestro o con el grupo.
- Elaboradas en equipo o en grupo para luego confrontarla con el profesor o con los otros equipos, pero en un contexto grupal.

En el siguiente extracto de un mapa de clase se observa un ejemplo de la elaboración de respuestas de manera individual por los estudiantes.



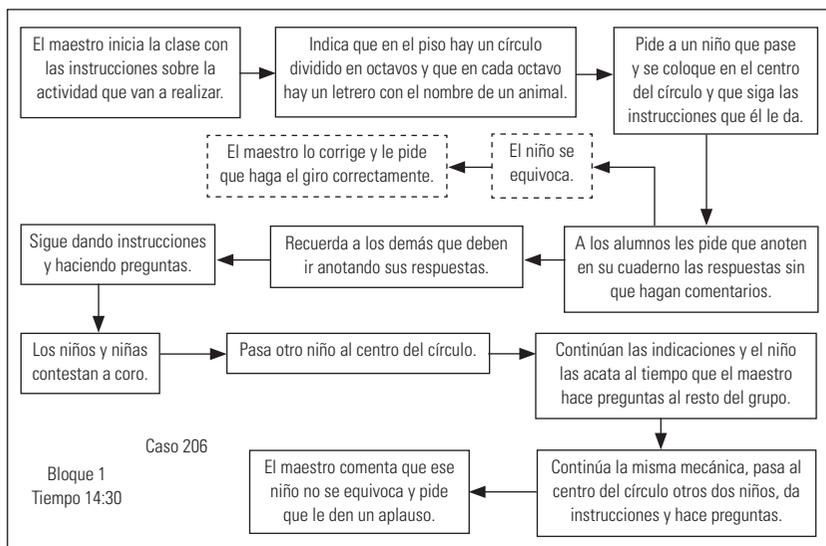
C 2406

d) Formas de abordar contenidos

Se analizaron nueve casos de los cuales cuatro correspondieron al eje de geometría, cuatro al de los números, sus relaciones y operaciones, y uno al de medición. A continuación se describen las distintas formas de introducir los contenidos matemáticos encontradas en el grupo de bajo nivel de aprovechamiento.

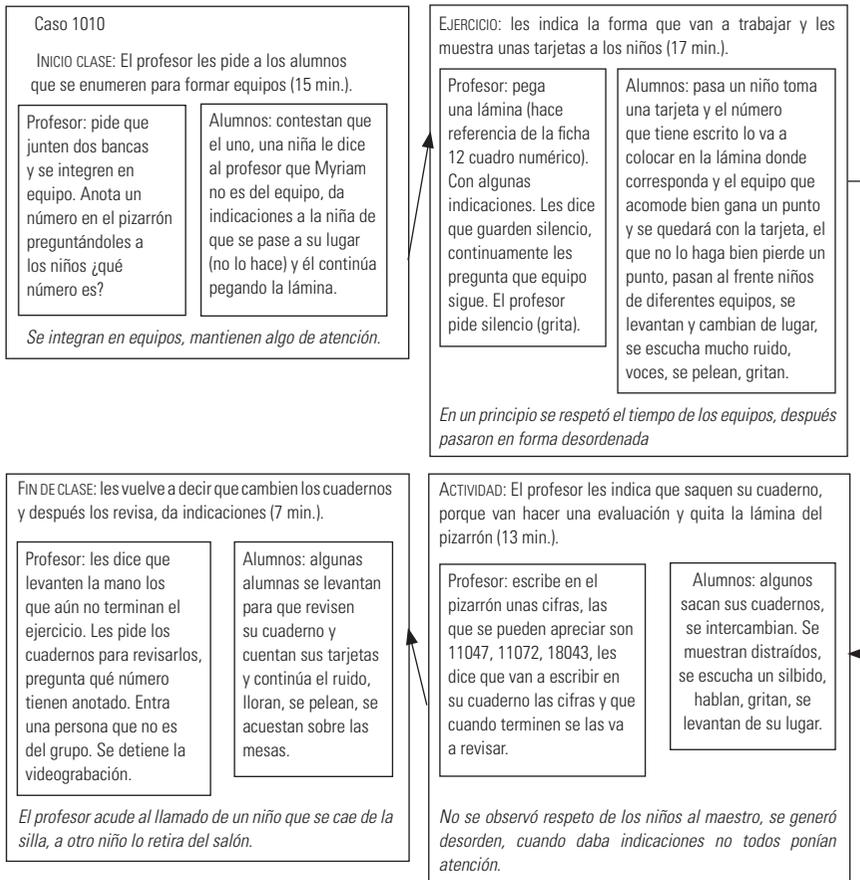
Las sugerencias del fichero como guía de la clase: tres de los docentes del grupo en estudio llevan a cabo alguna actividad del fichero como

parte de la clase de matemáticas. En el caso 206 se implementa de forma fiel, sin ofrecer algún otro tipo de información o actividad.

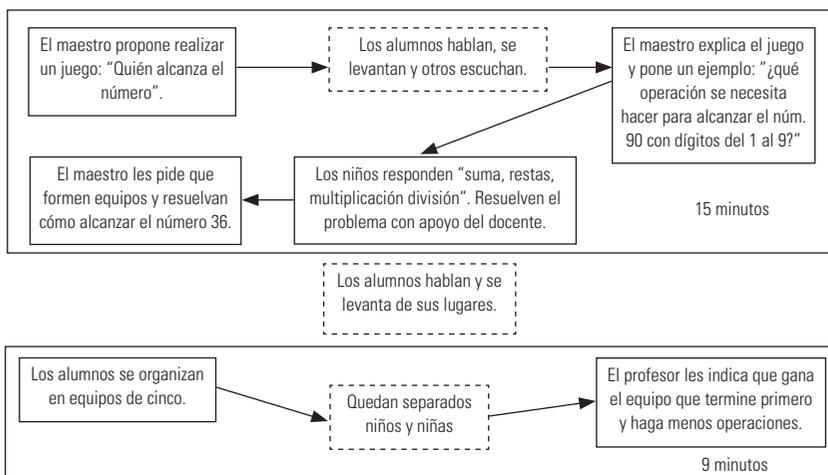


Otro profesor utiliza la actividad del fichero como un ejercicio que los alumnos realizan organizados en equipos de trabajo.

I. La enseñanza de las matemáticas



El tercero utiliza la actividad del fichero cambiando los datos; maneja la actividad de forma grupal y va revisando los resultados de los alumnos al frente del grupo.

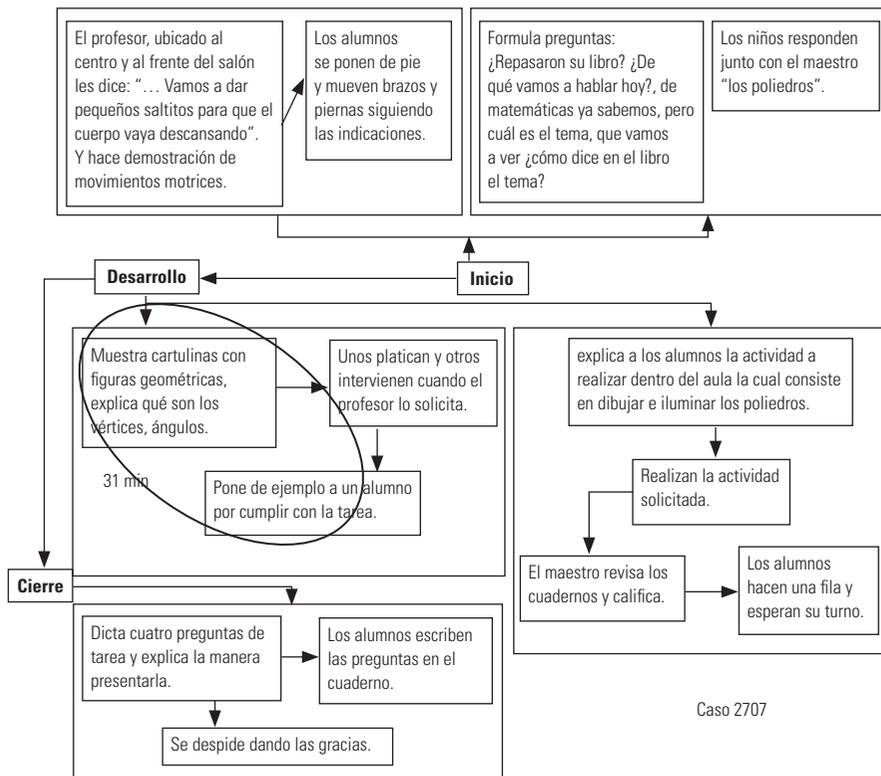


Caso 1410

La ejemplificación como base para abordar la clase: algunos de los docentes (casos 3101, 1533 y 1013) inician el proceso de abordaje del contenido matemático con una actividad introductoria que les sirve para ejemplificar la tarea, para después pasar a otra actividad o ejercicio que realizan los alumnos. El docente del caso 1013 implementa una actividad que los alumnos realizan por equipos, después solicita que resuelvan, de manera individual, la actividad que aparece en el libro de texto. En el caso 3101 el docente inicia con un pequeño ejercicio, luego da una breve explicación y finaliza con el ejercicio por parte de los estudiantes; el docente del caso 1533 realiza algunos ejercicios en el pizarrón –ejemplo– y después solicita a los estudiantes que pasen uno por uno a realizar otros similares. Una actividad constante en este grupo de profesores es la ejecución de actividades o ejercicios como ejemplo del docente en el momento de introducir el contenido y/o como parte de las acciones de aprendizaje de los estudiantes.

La explicación como elemento para abordar contenidos: los docentes inician el abordaje del contenido mediante una explicación del tema para luego realizar algunos ejemplos en el pizarrón, después solicita a los alumnos que hagan los ejercicios de manera individual, revisa los resultados obtenidos, hace precisiones y pone otra actividad complementaria (casos 2707 y 2710). Uno de ellos incorpora una explicación

amplia y clara sobre el tema (la explicación dura 31 minutos), después de la actividad introductoria, y finaliza con un ejercicio individual que le sirve para evaluar los resultados del grupo (caso 2707).



La clase a partir de la recuperación de conocimientos previos: el docente del caso 2406 inicia la introducción del contenido de la clase con base en preguntas directas a los alumnos y mediante ejercicios en el pizarrón y después ofrece una explicación breve del tema, da indicaciones precisas sobre la actividad que los alumnos deben realizar.

e) *El uso de material didáctico*

En este apartado se analizan los recursos materiales cargados de sentido curricular que el docente utiliza de manera complementaria (esquemas, mapas, libros, figuras geométricas, instrumentos de medición, etcétera)

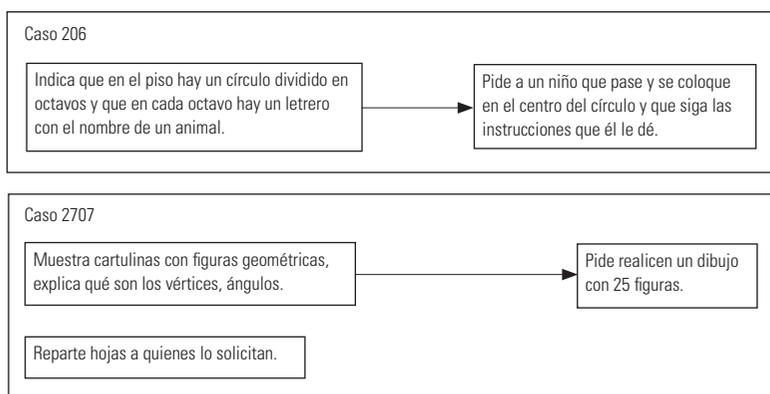
para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lección de matemáticas.

El material de apoyo didáctico facilita la enseñanza de las matemáticas. Además posibilitan el aprendizaje, tanto de los conceptos matemáticos como de las técnicas de aplicación.

Aquí se ubican los casos de bajo logro donde los profesores utilizan material complementario para apoyar su práctica, en éstos se identifica el empleo de los materiales que se describen en el siguiente cuadro.

Material de apoyo	Casos que lo utilizan
Pizarrón	5
Figuras geométricas	1
Láminas	2
Hojas	1

Como se puede observar sólo tres docentes (33%) emplean algún tipo de material didáctico (casos 206, 1013 y 2707) diferente al pizarrón. A continuación se muestran dos casos como ejemplo.



En el caso 1533 el docente trabaja el tema “precios y decimales”, PLANTEA PROBLEMAS INVENTADOS por él, luego solicita a los estudiantes que inventen otros problemas:

Ahora ustedes van a inventarme en su libreta (hace pausa como pensando lo que va a decir) dos problemas de suma con punto.

En el caso 2707 el tema a trabajar es “figuras geométricas”, el profesor muestra físicamente algunos poliedros y una lámina con una tabla donde están las figuras geométricas, así como datos particulares de cada uno de ellos: Vértices, caras y ángulos.

f) El manejo de instrucciones

Por manejo de instrucciones se entiende, en este estudio, el conjunto de indicaciones que forman parte del trabajo docente en torno a la planificación y organización de las actividades de la clase. Las instrucciones se desarrollan a partir de tres modalidades: orientadas hacia la organización del grupo, para dirigir las actividades de clase y para llevar un control y disciplina de los estudiantes.

Ejemplo de instrucciones orientadas a la organización del grupo.

El maestro pide a los alumnos que se integren en equipos. (Caso 1010)

Ejemplo de instrucciones asociadas a la dirección de las actividades de clase, donde el docente, de manera verbal y los estudiantes organizados en grupo, orienta el trabajo a realizar.

Indica que en el piso hay un círculo dividido en octavos y que en cada octavo hay un letrero con el nombre de un animal. Pide a un niño que pase y se coloque en el centro del círculo. (Caso 206)

En todos los casos el docente se dirige a los alumnos para anunciar que lleven a cabo algún ejercicio. Siendo la de mayor recurrencia la forma grupal de organización de los estudiantes.

Ejemplo de instrucciones destinadas al control de la atención y a la disciplina. Se hace en voz alta y de manera concreta para que todos los estudiantes escuchen.

Ahora ustedes me tiene que entregar todos, dibujados e iluminados todos los poliedros, porque con su libro no los van a poder construir ahorita, se lleva mucho tiempo. (Casos 1410 y 2707)

Como caso único, el 3101, se plantea que después de haber dado las instrucciones grupales, la maestra dirige la actividad paso a paso. Dadas las instrucciones la maestra monitorea y ejemplifica con la hoja blanca tamaño carta, la dobla de modo que no coincidan las partes, y de nuevo pregunta si se da la simetría, y los alumnos contestan que no tiene simetría. Aclara continuamente que conforme doblan (doblez en cuatro, en ocho partes) su figura debe coincidir para poder decir que es simétrica. En este caso las instrucciones ocupan, además de buena parte de la actividad, un nivel de profundidad por parte del docente quien busca que los estudiantes le sigan en las indicaciones y en las acciones que va desarrollando, como se puede apreciar en la siguiente viñeta del caso.

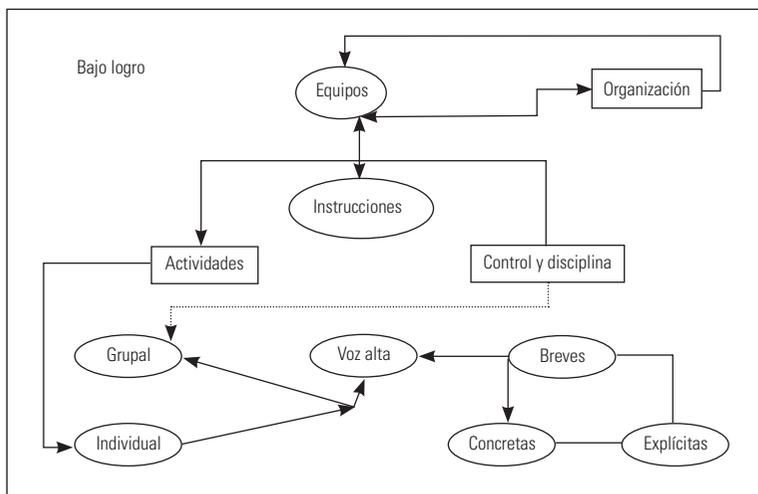
Primero observen cómo lo hace en su figura –le muestra a los alumnos una hoja blanca tamaño carta, les pregunta: ¿qué figura es? Pide que separen las partes de la figura y luego las unan. Que observen su mano para ver si tiene simetría. (Caso 3101)

En el cuadro que se presenta a continuación se aprecian los distintos propósitos con que se plantean las instrucciones, las modalidades en que se proponen y los casos en que se identificaron.

Instrucciones en grupos de bajo nivel de logro		
Propósito	Modalidad	Recurrencia/caso
Organización del grupo (equipo)	Voz alta	1010, 1410
Dirección de las actividades	Grupal	0206, 1533, 2406, 1013, 2707, 2710, 3101
	Breves	1013, 2406, 2707
	Concretas	1533, 2710
	Explicitas	3101
	Individual	206, 1533
	Voz alta	206
	Verbal	1410
Orientadas al control y la disciplina	Voz alta	0206,1410

Al revisar el cuadro se observa que el planteamiento de instrucciones se destina prioritariamente a dirigir las actividades de clase, y generalmente se hace de manera grupal a los estudiantes.

A continuación se presenta un esquema integrador de los diferentes propósitos y modalidades de plantear instrucciones por los profesores de grupos de bajo nivel de logro en matemáticas.



g) Formas de monitoreo

Dentro de esta categoría se agrupan diversas formas de seguimiento y retroalimentación que lleva a cabo el docente durante las actividades de aprendizaje. En este sentido, se pudo observar que en algunos grupos de bajo nivel de logro (los relativos a los casos 1010, 1013, 1533 y 2707) se identificaron distintas formas de monitoreo, como movilizarse entre el grupo, hacer comentarios, supervisar el trabajo y aclarar dudas mientras el grupo desarrolla ejercicios.

Es interesante destacar que menos de la mitad de los docentes del grupo de bajo nivel de logro llevan a cabo alguna modalidad de monitoreo durante el desarrollo de la clase, lo que puede implicar que estos docentes desconozcan los avances y/o dificultades de su alumnos.

h) Ambiente de la clase

En lo que se refiere al ambiente o clima de la clase, se puede establecer que en este grupo de casos de bajo nivel de logro en matemáticas se identifican dos tipos de ambiente en el aula.

Uno de disposición hacia el trabajo escolar, caracterizado por:

- Ambiente cordial y de confianza entre docente y alumnos, así como entre los mismos estudiantes, donde las interacciones se establecen en un clima de libertad y respeto.
- Comunicación abierta bidireccional, donde ambos sujetos se expresan y atienden sus llamados.
- Las acciones desarrolladas se centran o dirigen a las actividades propuestas en función del proceso educativo en general o la tarea escolar en lo específico.
- Autorregulación de la disciplina escolar por parte del alumno.

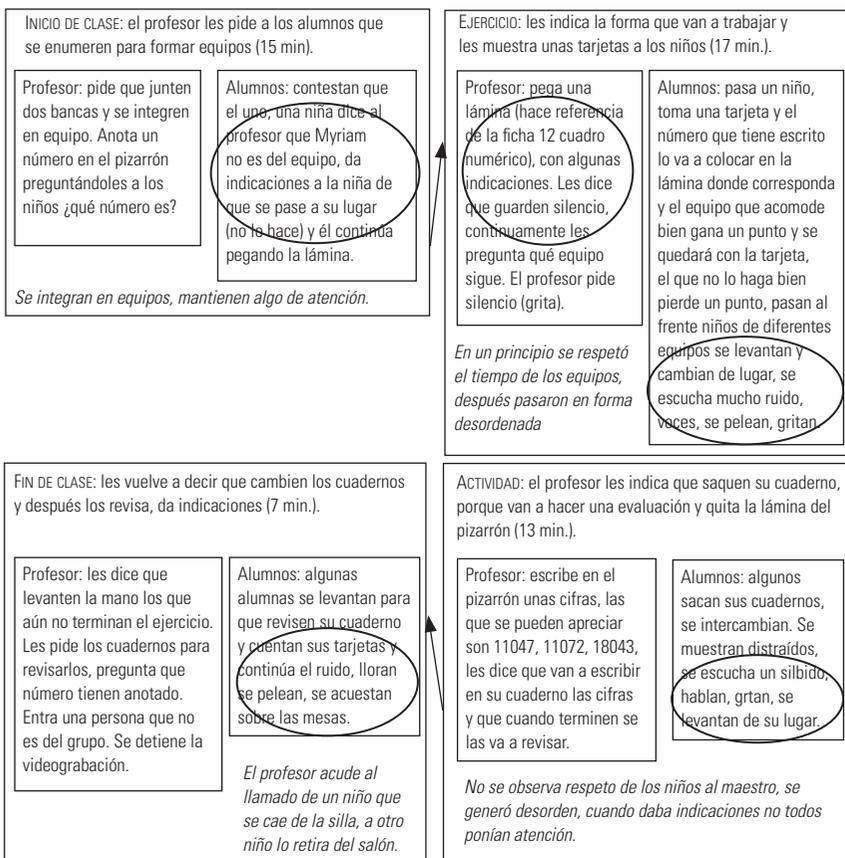
Otro de resistencia o rebeldía hacia el trabajo escolar, con las siguientes características:

- Aparición de un modelo de conducta agresivo entre los estudiantes, con manifestaciones de falta de respeto entre ellos y hacia el

propio docente, violencia física, como golpes y maltrato al mobiliario escolar.

- Comunicación unidireccional y cerrada con predominio del docente y donde los llamados no son atendidos.
- Poca atención hacia las actividades propuestas para el abordaje de los contenidos de la clase.
- Aparición del jugueteo entre los alumnos, al margen de las actividades propiamente de aprendizaje escolar.
- Ruido constante como interruptor de la clase escolar.
- Dificultad del docente para mantener la disciplina escolar, haciendo constantes llamados de atención, así como la aparición frecuente del regaño.

En la comparación se observa en los casos analizados que el segundo modelo es el más recurrente, el siguiente mapa de clase es un gráfico representativo de este tipo de ambiente, donde la sesión de clase se caracteriza por un constante llamado de atención por parte del profesor y por diversas manifestaciones de indisciplina por los estudiantes:



i) Duración de la clase

En relación con el tiempo de duración de la lección de matemáticas, el docente emplea la mayor parte. A continuación se presentan algunas de las situaciones en que profesores y estudiantes utilizan el tiempo de la clase, se ubican en orden decreciente según la cantidad de tiempo dedicado a cada acción.

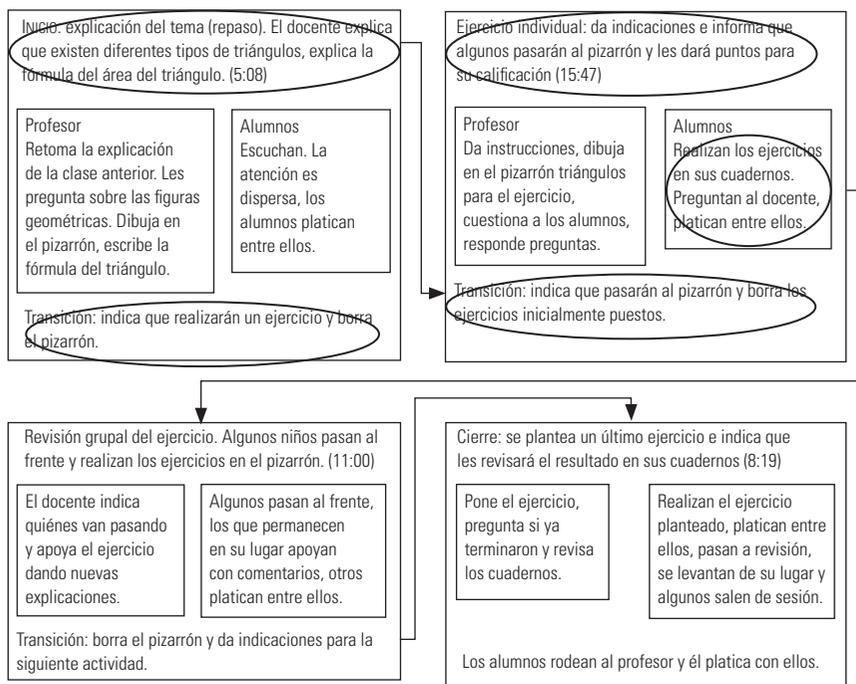
Usos del tiempo por el docente:

Ponderación en el uso del tiempo	Actividad del docente
1	Predomina el uso del tiempo del docente en exponer el contenido, dar explicaciones al respecto y proporcionar instrucciones para el trabajo escolar.
2	Monitoreando el avance de los alumnos en la tarea escolar.
3	Revisión específica de las actividades o los ejercicios desarrollados.
4	Control de la disciplina, solicitando atención del alumno a la tarea encomendada así como llamados para mantener el silencio.

Usos del tiempo por el estudiante:

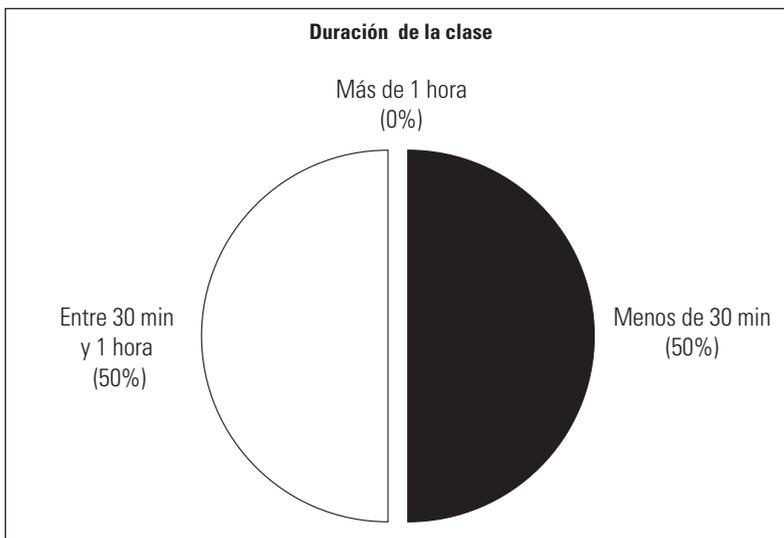
Ponderación en el uso del tiempo	Actividad del estudiante
1	Atender o ejecutar las indicaciones y ejercicios propuestos por el docente sobre la tarea escolar.
2	Participar en actividades sin relación con la tarea educativa, por ejemplo, jugar y platicar con los compañeros.
3	Solicitar explicaciones específicas al docente sobre lo que se está haciendo.
4	Poner atención a las explicaciones del maestro.

En el siguiente mapa se ubica una lección de matemáticas donde se ejemplifica el uso del tiempo en los diversos bloques de actividad por parte del profesor y por los estudiantes.



Es evidente el uso del tiempo por parte del profesor para introducir el contenido, y en el caso de los alumnos para realizar diversas actividades.

La duración de la clase en grupos de bajo nivel de logro varía de 14.30 a 64 minutos. El tiempo promedio es de 33.22 minutos. La duración de la lección de matemáticas de este grupo de contraste se distribuye entre periodos de menos de 30 minutos y lapsos que abarcan de 30 a 60 minutos de clase efectiva. En uno de los casos no se contó con información al respecto. En ninguno de los casos la lección dura más de una hora de tiempo.



En la siguiente tabla se muestra el tiempo en minutos de cada uno de los casos analizados en el grupo de bajo nivel de rendimiento.

Caso	Duración (minutos)
206	14.30
1010	52.00
10:13	S/i
1410	17
1533	29
2406	35.28
2707	64
2710	36
3101	19

j) Cierre de la clase

En esta categoría se analiza la forma en que los profesores terminan la clase de matemáticas. Al respecto se encontró que en la mayoría de los casos en estudio, no se identifica propiamente un cierre, ya que en estas lecciones el video se interrumpe de manera abrupta, por lo que no

es posible observar el cierre de la clase. Sólo en cuatro de los casos se logró encontrar el último bloque de actividad, donde generalmente se termina la sesión con la aplicación de ejercicios y con la revisión de los productos (de la actividad y/o de los cuadernos).

5. Uso de los materiales de apoyo al docente

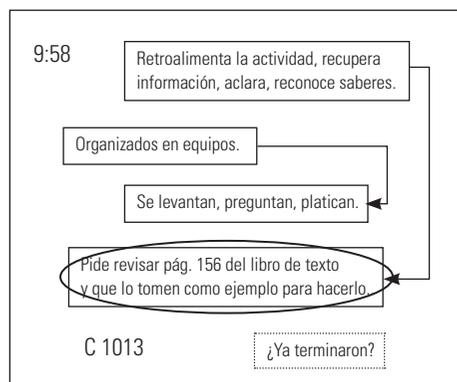
a) Libro de texto

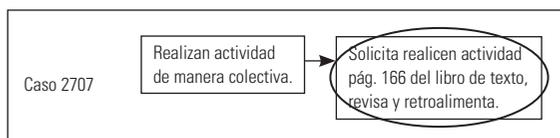
En los casos analizados, la mayoría de los profesores hacen algún uso del libro de texto en el desarrollo de la clase de matemáticas. Se observan en lo específico cuatro casos del grupo de bajo nivel de logro, en donde no se emplea dicho material de manera explícita, sin embargo las actividades realizadas hacen referencia a las señaladas en el libro de texto del alumno. Para un mejor tratamiento de esta categoría se clasifica la información en diferentes modalidades de uso del libro de texto.

Tipo de uso: en esta modalidad se aborda la forma en que los docentes utilizan el libro de texto durante la clase en los grupos de bajo nivel de logro, y sólo se usa como guía para las actividades de aprendizaje y de enseñanza.

Como guía de actividades didácticas (aprendizaje y enseñanza) el docente recupera algunas sugerencias propuestas en el libro de texto e incorpora otras en el desarrollo de la clase. Esta forma se presenta en los casos 3101, 1013 y 2707.

En los siguientes mapas de clase se muestran algunos ejemplos del uso del libro de texto en las lecciones de matemáticas.





Momentos de uso: se refiere a los momentos de la clase en que es utilizado el libro de texto –de manera concreta–, durante el desarrollo de la lección como apoyo y/o como cierre de las actividades.

Dos profesores del grupo de bajo nivel de logro utilizan el libro durante el desarrollo de la clase; mientras que sólo en uno de los casos se emplea para el cierre de la misma (ver mapas anteriores).

Es importante señalar que a pesar de que no se observa un uso explícito del texto durante la clase por algunos de los profesores (cuatro casos), los contenidos abordados en estas lecciones se plantean en el libro de matemáticas del estudiante.

Uso del contenido temático de los textos: en esta modalidad, se considera la congruencia entre la temática presentada en el libro de texto y la que se desarrolla en la clase, es decir, se alude a la relación que se establece entre los temas propuestos en el libro de texto y los revisados en las clases observadas. En este aspecto, se encontró que en los tres casos en los que los profesores utilizan de manera concreta el libro del estudiante existe una relación entre lo visto en la clase y las temáticas propuestas en el texto.

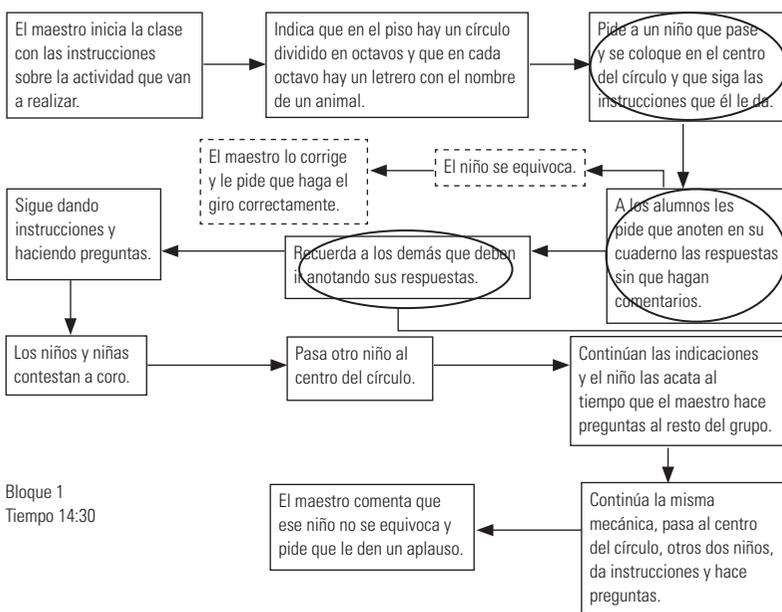
De lo anterior se desprende que la mayoría de los docentes ubicados en el grupo de bajo nivel de logro, no hacen uso estricto del libro de texto en algún momento de la clase y cuando es utilizado de manera concreta, sólo se emplea como guía de actividades de aprendizaje y enseñanza y con relación entre el contenido abordado en la clase y el señalado en el texto.

b) El uso del fichero de actividades didácticas

Tres de los nueve docentes del grupo en estudio hacen uso de las actividades del fichero de matemáticas. Emplean las fichas como la actividad central o única de la clase y en uno de los casos las sugerencias se llevan a cabo de manera fiel a lo que ahí aparece, es decir se utilizan incluso las

mismas preguntas, los mismos datos y hasta se repite textualmente la información y las instrucciones; en otros dos de los casos se identifican pequeños ajustes a las sugerencias, pero la clase en lo general se centra en dicha actividad.

En el ejemplo que se muestra a continuación (caso 206), el profesor utiliza la actividad 19 del fichero de matemáticas denominado “Los giros”; en la clase se llevan a cabo de manera literal las actividades sugeridas al final de la ficha (como actividad para otra ocasión), siguiendo cada una de sus indicaciones. Cabe aclarar que en este caso las actividades del fichero son las únicas estrategias de enseñanza-aprendizaje que constituyen la clase de matemáticas, es decir, que la lección se compone exclusivamente de lo sugerido en la ficha en mención.



Los giros

- Que los alumnos adquieran la noción de ángulo mediante giros de media vuelta, un cuarto de vuelta y octavos de vuelta.

Material
Una reproducción en papel del recortable 7 del libro de texto, para cada alumno.

1. Se organiza al grupo en equipos de cuatro alumnos y se dan las siguientes instrucciones:

a. Utilizando el material recortable 7, dibujen en la mitad de su hoja una línea de salida y una de llegada. Indiquen el tamaño del giro que quieran. No escriban la medida del giro.

b. Cuando terminan revisan el giro que dibujó cada uno para ver si están bien. En cada dibujo deben anotar el nombre o el número de su equipo.

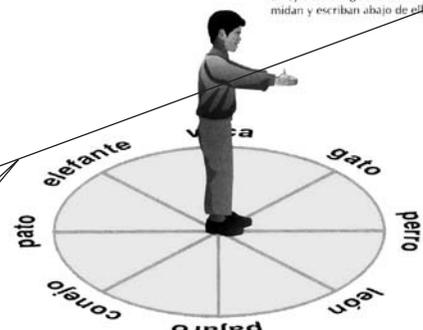
c. Un representante de cada equipo lleva los dibujos de los giros a otro equipo para que los midan y escriban abajo de ellos cuánto miden.

d. Cuando la mayoría de los equipos termina, un representante de cada equipo pasa al frente, enseña los dibujos y las medidas que encontraron. El equipo que mandó los dibujos dice si está de acuerdo o no.

2. Otra versión de la misma actividad consiste en mandar mensajes con las medidas de algunos giros, para que los niños de otro equipo dibujen los que correspondan a esas medidas.

3. En otra ocasión se dibuja en el patio un círculo que tenga de radio un metro y se divide en octavos. En pedacitos de papel se escriben los nombres de los siguientes animales: Pájaro, vaca, gato, perro, león, conejo, elefante, y se colocan en el círculo como se muestra en la ilustración.

a. Se elige a un niño para que se pare en el centro del círculo viendo hacia donde está la palabra "perro", con los brazos extendidos hacia el frente y con las palmas de las manos juntas.



The diagram shows a circular activity. A student is standing in the center of a large circle. The circle is divided into eight equal sectors by four diameters. Each sector contains the name of an animal: 'elefante', 'vaca', 'gato', 'perro', 'león', 'conejo', 'pájaro', and 'pato'. The student is standing with their arms extended, facing the 'perro' sector. To the right of the circle, there is a small inset box containing various mathematical symbols: a hash symbol (#), a percent sign (%), a triangle, a square, a circle, and a die.

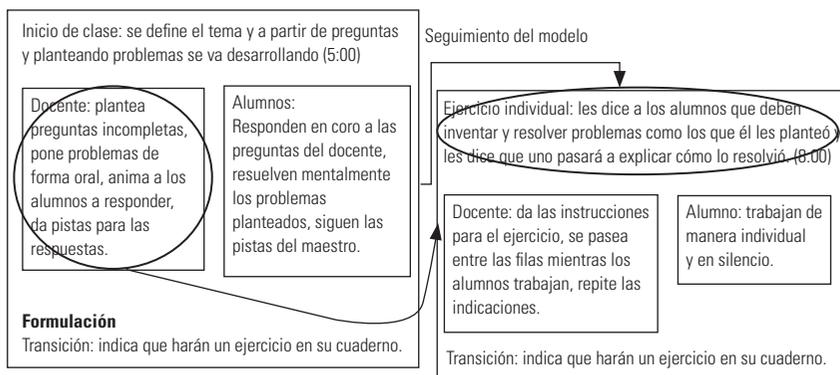
6. El trabajo con problemas

a) Planteamiento de problemas

El planteamiento de problemas considerado como una de las actividades centrales dentro del área de la matemática, se identifica en general después de que se han abordado los contenidos de la clase, y son regularmente formulados por los profesores.

Se encuentran de manera particular dos formas de plantear los problemas en grupos de bajo nivel de rendimiento:

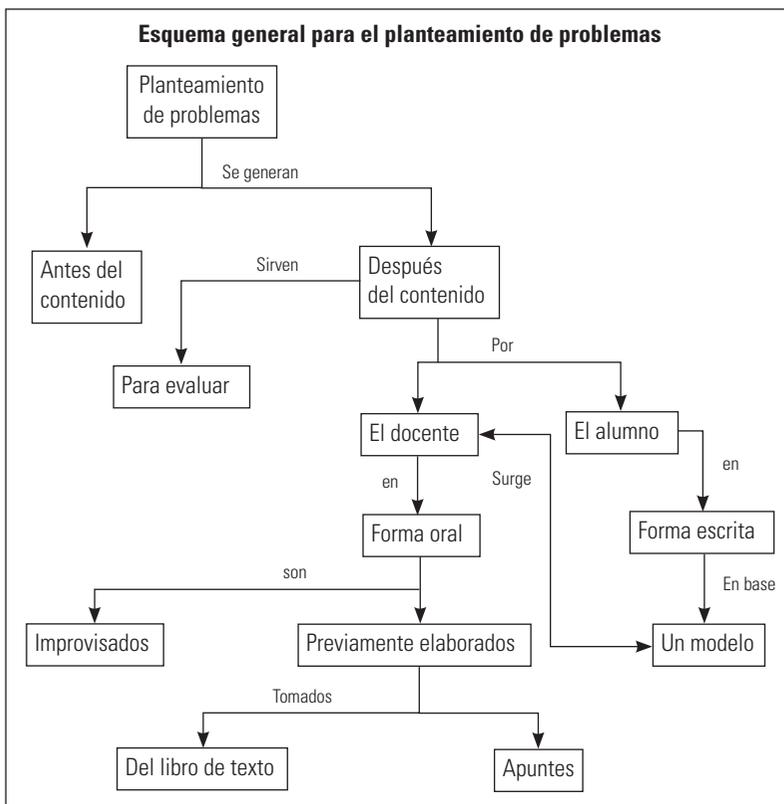
- Improvisados, esto significa que es el docente quien los inventa al momento de plantearlos, para que luego los estudiantes repitan el modelo, donde se aprecian pocas oportunidades para que los alumnos los formulen o inventen.
- Previamente elaborados por el docente antes de la clase para dictarlos al grupo o tomados directamente del libro de texto, luego son utilizados como modelo por el alumno para elaborar otros si le son requeridos. Véase el siguiente mapa (caso 1533).



El planteamiento de problemas por los alumnos únicamente se identifica a partir de un modelo ofrecido por el docente.

Por lo regular, los problemas son en primer término planteados y abordados en forma oral por el profesor, en un segundo momento se pasa a hacerlo en forma escrita, tanto en los cuadernos como también en el pizarrón, por parte de los estudiantes.

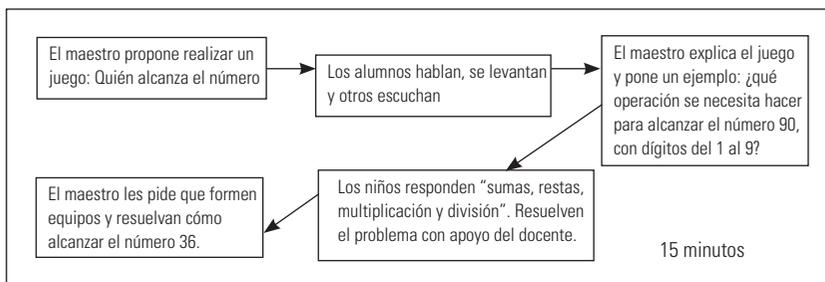
En el siguiente esquema se muestran las características y modalidades detectadas para el planteamiento de problemas en grupos de bajo nivel de logro, que integra las acciones del docente y de los estudiantes en el proceso de formulación de los problemas.



b) Procedimientos de resolución

En lo que respecta a la resolución de los problemas, se reconoce cómo se plantean generalmente (los problemas) para solucionarse de manera individual por los estudiantes, otorgando un tiempo específico para ello, luego los resultados se confrontan a nivel grupal, con la guía del docente, quien además selecciona a un alumno para que proponga su solución, y a partir de ahí se hacen correcciones o se certifican resultados individuales.

Mapa de un caso donde se plantea y se resuelve un problema con el apoyo del docente.



II. LA ENSEÑANZA DEL ESPAÑOL

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. Descripción de la muestra polarizada

La muestra de las lecciones videograbadas de español, al igual que las de matemáticas, se compone de grupos polares a partir de los resultados obtenidos de la aplicación por el Instituto Nacional de Evaluación de la Educación de las Pruebas de Estándares Nacionales de español (que en realidad se focalizan a las destrezas y habilidades de la lectura) en cuarto grado, entre mayo y junio del 2003. Con base en estos resultados se identificaron las lecciones ya videograbadas en ese ciclo escolar, por parte de los equipos de las áreas estatales de evaluación, seleccionándose aquéllas correspondientes a los grupos más contrastantes por sus resultados de logro.

En el grupo de lecciones videograbadas de alto nivel de logro se consideraron diez de los primeros 45 primeros lugares, del bajo nivel de logro se seleccionaron nueve de los 126 grupos con más bajo promedio. Es decir, que el resto de los grupos no fueron videograbados, ya sea porque los docentes no lo permitieron, el grupo evaluador no consiguió equipo

de videograbación o se videograbó pero con problemas técnicos, que era imposible el análisis. Si bien en el análisis se registraron los mejores datos disponibles, deben considerarse estas limitaciones, por lo que los resultados deben tomarse con precaución.

Esta polarización no resulta con tanto contraste como la de matemáticas, si se consideran los lugares que se ocupan en la lista ordenada de resultados. Sin embargo, la brecha entre los promedios es importante. Entre el promedio más alto, 681.32 puntos, y el más bajo, 390.60, se mantiene una distancia de 290.72 puntos. Entre el promedio más bajo del grupo de alto nivel de logro, 563.10, y el más alto promedio del grupo de bajo nivel de logro, 465.47, hay una diferencia de 97.63 puntos.

Alto nivel de logro en español Promedio más alto de la muestra, 730.10		Bajo nivel de logro en español Promedio más bajo de la muestra, 295.61	
Número de caso	Promedio	Número de caso	Promedio
0405	681.32	0206	390.60
0701	563.10	0514	465.47
0921	579.12	0707	431.08
0925	567.11	1013	424.47
1001	579.38	1101	426.22
1005	590.45	1410	418.71
1011	574.64	1901	416.84
1014	584.15	2409	418.60
2110	565.91	2608	427.20
2403	583.45	3101	396.21
2709	573.89		

B. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO DE ALTO NIVEL DE LOGRO

1. El trabajo con la lectura

Propósitos de la lectura

Una lectura puede tener varios propósitos. Uno puede ser cuando se utiliza para abordar un contenido de conocimiento, entonces la lección desarrolla la comprensión lectora, como se observa en las clases de los casos 1001, 2110 y 1005. En estas lecciones se pretende que los estudiantes desarrollen gradualmente estrategias para posibilitar el trabajo intelectual y escolar de los textos.

Otro propósito de la lectura es cuando se usa como medio o instrumento para abordar un contenido, como sucede en las lecciones de los casos 1011, 1014, 0405, 701 y 2403. En ellas se aprecian aspectos donde se promueve que los estudiantes comprendan las características del sistema de escritura en situaciones significativas de lectura.

Un tercer propósito es cuando la lectura se usa como una forma de revisión de la producción de los estudiantes, que permite la retroalimentación de los contenidos, como en el caso 0921, además ayuda a que los estudiantes se familiaricen con las distintas funciones sociales de la lectura, con el uso de fuentes de información, para la consulta de materiales impresos, como sucedió en la lección del caso 2709. Finalmente, en la lección del caso 0925 no se registra la actividad de lectura, sólo se hace la descripción de una ilustración y de forma grupal se asigna un título a la misma.

Formas de ejecución de la lectura

a) Como contenido de conocimiento. En las lecciones de español de alto nivel de logro se observa a la lectura como contenido central que adquiere una dimensión de interacción con el texto. Antes de leer se realizan actividades previas donde los estudiantes intercambian información del contenido del texto que se va a leer. De igual forma se identifican términos desconocidos o frases que conducen a una comprensión más clara del contenido, con lo cual se estimula la realización de predicciones sobre el texto. Se desarrolla la lectura como elemento central de la clase y en seguida se enfocan a la reconstrucción del significado del texto.

En una de ellas, en el caso 1001, se lee *El ratón del supermercado y sus primos*, la cual se desarrolla inicialmente por la maestra y después, en forma coral, por el grupo. Esta lección como actividad previa permite posteriormente la redacción de un texto para observar lo que les gustó o no de la lectura, por lo cual la lectura en esta clase tiene el sentido de que los estudiantes desarrollen paulatinamente estrategias para el trabajo intelectual con los textos.

En otra clase, caso 2110, se leen *Viajes de Marco Polo*. Previamente el docente ejemplifica acerca del relato y en seguida se realiza una lectura por turnos. De igual forma, la actividad posterior a la lectura permite promover la comprensión lectora de la misma y la reconstrucción del significado del texto al solicitar a los estudiantes un relato de lo que sucede antes, durante y después de los viajes de Marco Polo, esto se propone antes de ir a las preguntas del libro de actividades. En otro caso, el 1005, se leen notas periodísticas; el docente permite que los estudiantes expliquen los términos, amplíen sus conocimientos respecto al tema, estimula la realización de predicciones sobre los acontecimientos de la nota periodística. Se observa, además, que las actividades de lectura se desarrollan de forma variada e interesante lo cual propicia la participación constante de los estudiantes dentro de la misma.

b) Como instrumento de conocimiento. Otra forma de ejecutar la lectura lo constituyen las evidencias en varias de las clases de convertirse en un instrumento de conocimiento, por ejemplo para abordar los signos de admiración en la clase (caso 1011) se remiten a la lectura *Pa-teado Lunas* para localizar los enunciados respectivos, posteriormente a la lectura de *El fantasma de Canterville*. En la clase 1014 una vez que se termina de repartir los libros, y después de la lectura del libro que seleccionó cada estudiante, se remiten a sus lecturas para localizar palabras con gue, gui, güe y güi. Es importante señalar que dentro de este grupo de prácticas pedagógicas se distingue la lección 0405, por remitirse a la actividad de la separación de sílabas de las palabras, el docente agrega que en cada una hay una sílaba más fuerte y hace referencia a las sílabas tónicas. En la clase 2403 también se remiten a la lectura de algunos libros y revistas que tienen en un estante para buscar abreviaturas que posteriormente pasarán a escribir en el pizarrón.

c) Como retroalimentación de los contenidos. La lección del caso 0921 es una clase con práctica de lectura, como elemento de evidencia de lo que los estudiantes han aprendido. La docente va de la reflexión de palabras con gue, gui, güe y güi, a una investigación previamente preparada de los dinosaurios, y finaliza con la nota periodística. En este momento los estudiantes dan a conocer sus investigaciones mediante la lectura de sus escritos. Ésta es una clase atípica para el grupo de alto nivel de logro, ya que aborda tres temas. A pesar de la diversidad de temas durante la lección, se presenta una amplia y constante participación de los estudiantes en la lectura de sus escritos, siendo ésta una forma de retroalimentación de lo aprendido en otros momentos.

Otra forma de uso de la lectura como retroalimentación de contenidos aparece en la clase del caso 2709, donde después de realizar las fichas bibliográficas el docente pide a los estudiantes leer y hacer algunas observaciones según lo realizado. Al hacer esto, los estudiantes se autocorrigien al escuchar lo que por equipo leen sus compañeros, ya que mencionan que faltan datos, como el total de páginas o el nombre correcto de la editorial, entre otros comentarios.

Una característica singular de este conjunto de clases es la constante participación de los estudiantes al leer no sólo la lección, sino también las indicaciones a realizar por cada actividad. En estas clases también se observa la exposición por parte de los estudiantes de sus producciones a través de la lectura en el intercambio de información a partir de lo que han escrito como una estrategia para socializarlos, lo que sin duda permite la retroalimentación del contenido.

Estrategias de lectura

En las lecciones de alto nivel de logro predomina el muestreo y la predicción, como estrategias de lectura con distinciones que permiten a los estudiantes acercarse a un conocimiento comprensivo del texto; son ellos quienes manifiestan sus saberes respecto a los términos que los docentes o quienes antes de iniciar la lectura identifican, comentan y, por sí mismos en ocasiones, resuelven las dudas. En la clase del caso 1005, se revisa la comprensión al mismo tiempo que se realiza la lectura, con ello se detienen y vuelven a leer o identificar otras ideas para recrear los

significados del texto. Un patrón recurrente en estas lecciones es que los docentes asignan un amplio margen de tiempo a estas estrategias, antes de abordar la lectura, además de que los estudiantes son quienes tratan de resolver las dudas. El papel de los docentes consiste en dar comentarios, puntos de vista, cuestionar e interrogar a los estudiantes, y así aclarar y precisar los contenidos de aprendizaje.

Modalidades de lectura

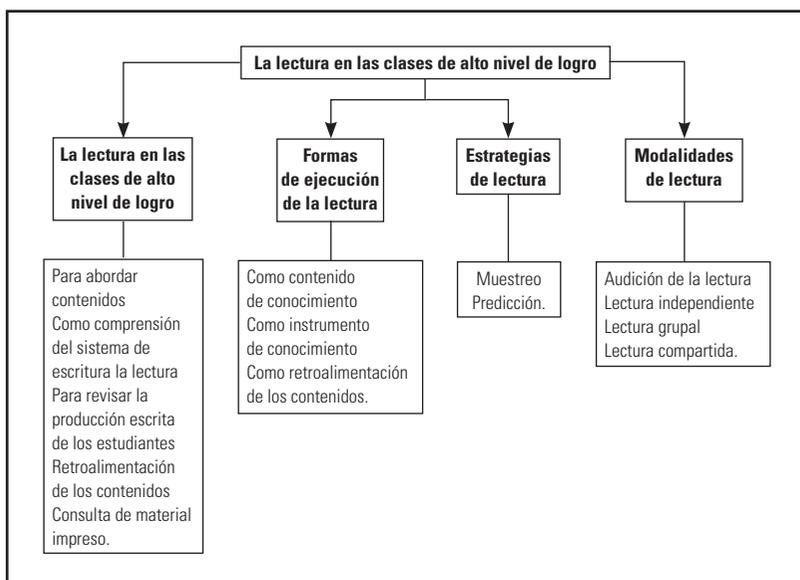
Una de las modalidades de lectura frecuente en las lecciones de alto nivel de logro es la audición de la lectura, como en los casos 2110 y 1011, en los que los docentes inician la lectura y después van nombrando a un estudiante para continuarla. También en la clase del caso 2709 cada estudiante va leyendo sus fichas bibliográficas elaboradas, mientras los demás se autocorrigien al escuchar lo que por equipo leen sus compañeros. Después de repartirse un texto preparado por el docente en la clase 0701, cada equipo a través de su representante en su lugar se pone a leer el texto, mientras los demás lo escuchan.

La modalidad de lectura independiente se manifiesta en el caso 1014, en el que cada estudiante selecciona el libro que le interesa para leer, y lo lee en silencio. Por otra parte, la lectura grupal es una modalidad observada en el caso 1001, en el que todos los estudiantes van leyendo al mismo tiempo, aunque es la docente quien inicia la lectura. En cambio, en el caso 1005 se presenta la modalidad de lectura compartida, es decir, en equipos se leen las notas periodísticas y se va subrayando lo más importante de la información.

Algo recurrente en estas clases es que la lectura es una actividad de los estudiantes, puede iniciarla la docente, pero en seguida los estudiantes la continúan y la finalizan.

A diferencia de lo anterior, en las clases de los casos 0405, 2403 y 0921, la lectura se da cuando los estudiantes leen ejemplos que han escrito, de instrucciones del ejercicio a realizar o de las palabras que se analizan. Como se ha explicado anteriormente, este tipo de modalidades permite que se presenten varios propósitos en el uso de la lectura, con excepción del caso 0925 en el que no hay evidencia de su realización.

El siguiente esquema sintetiza los patrones más frecuentes en las lecciones de alto nivel de logro.



2. Formas de abordar contenidos

En este grupo de alto nivel de logro, se identifican varias estrategias para abordar contenidos en las clases. Al introducir contenidos todos los docentes recurren a las preguntas para recuperar conocimientos previos referidos a clases anteriores, el propósito del cuestionamiento consiste tanto en llamar la atención de los estudiantes para que participen colaborando en el desarrollo de la clase, así como para estimular su participación de manera activa, respondiendo a preguntas de sondeo o relacionadas con la vida cotidiana.

Mediante actividades previas

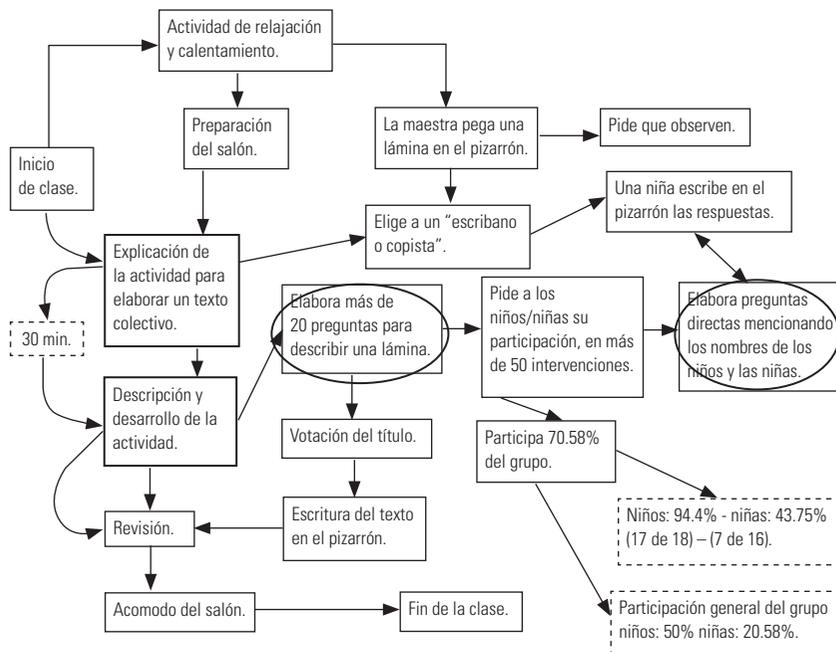
En nueve de los 11 casos, la estrategia para el abordaje de contenidos se presenta a través de actividades previamente organizadas por el docente, lo cual requiere solicitar al grupo ejercicios escritos en el pizarrón o en el cuaderno, los ejemplos en la identificación de oraciones o palabras,

la búsqueda de abreviaturas, asociación de listas, etcétera. Sólo en la lección del caso 0925, se identificó que el docente demanda al grupo su participación solicitando a los estudiantes que observen y escuchen con atención después de haber hecho los arreglos necesarios en el escenario de la clase, y de preparar las condiciones para el desarrollo de la misma, el profesor presenta una lámina y pregunta: *¿para qué será necesario escuchar con atención?*

A través de preguntas

En el grupo de alto nivel de logro, una característica observada en ocho de los once casos consiste en iniciar el tema formulando preguntas para recuperar conocimientos previos, como lo reflejan los casos 405, 1011 y 0925. En seis de los casos se identifican preguntas de sondeo respecto a experiencias que se relacionan con la vida cotidiana que tienen que ver con la identificación de situaciones que se tratarán en la clase, por ejemplo en el caso 1001 se pregunta: *¿Qué clase de ratones conocen? ¿Cómo son?* En dos clases, los docentes utilizan las preguntas directas, para situar al grupo en preparación de la clase, un ejemplo del caso 405 es: *¿Cómo se dividen las palabras?*, o como en el caso 2403, *¿para qué sirven las abreviaturas?* En el caso 1005, el docente utiliza el cuestionamiento para obtener ejemplos de parte de los alumnos y como una forma de ofrecer otros ejemplos que amplíen o refuercen la idea central del tema que se desarrollará. Otros casos muestran estrategias más directas, como en el 2709, con ejercicios escritos en el pizarrón por los estudiantes, o como en el caso 701 con el reparto de material preparado por el docente, o el 1011, con dictado para señalar la regla que se seguirá en otros ejercicios, aplicando los signos de admiración. Por su parte, en el caso 0925, la clase trata del desarrollo de un texto de composición libre, el docente utiliza gran parte del tiempo para aplicar la técnica de preguntas directas en las cuales combina, tanto el conocimiento de información previa, como la descripción y el recuperar las experiencias del grupo.

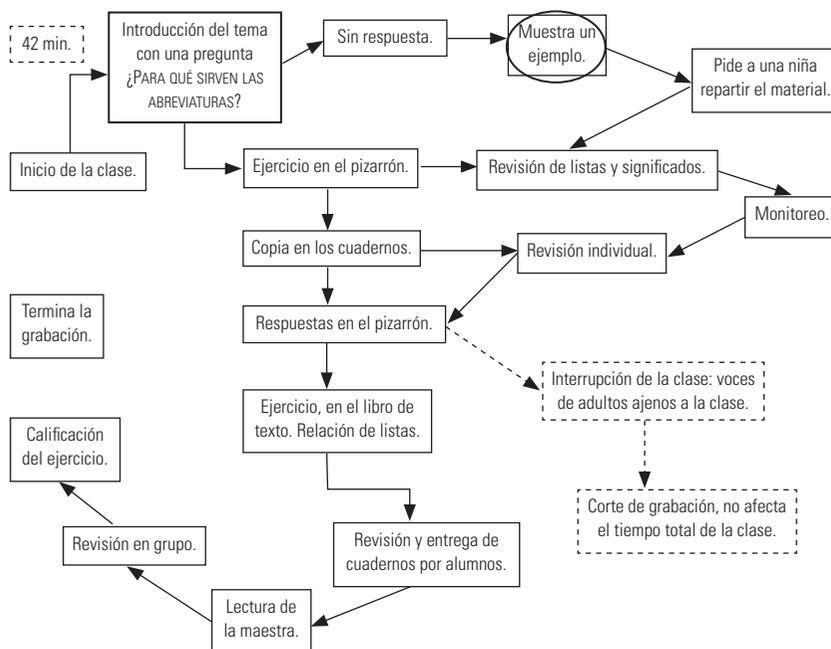
Caso 925. Tema: Composición de un texto libre colectivo



Por medio de ejemplos

La estrategia de dar ejemplos que ilustren situaciones, relacionan conocimientos o palabras que tengan aplicación con el contenido del tema a desarrollar, es algo recurrente en todas las clases de este grupo de alto logro; las situaciones son variadas e incluyen el apoyo visual con láminas o ilustraciones, el listado de elementos junto con los ejercicios de discriminación o reconocimiento del tema a tratar con ejemplos para identificar palabras, oraciones, elementos de asociación, o búsqueda de abreviaturas.

Caso 2403. Tema: el uso de abreviaturas



La estrategia de ofrecer o solicitar ejemplos, se combina con las oportunidades de ejercitación, en los que todavía hay mayor variedad de aspectos que los docentes combinan para abordar los contenidos. Entre los más utilizados son los ejercicios en el pizarrón, ejercicios en el cuaderno, en hojas o tarjetas especiales repartidas por el docente, el dictado de oraciones, palabras clave, juegos de discriminación (como en el caso 2709 en el se hace una “sopa de letras”), entre otros.

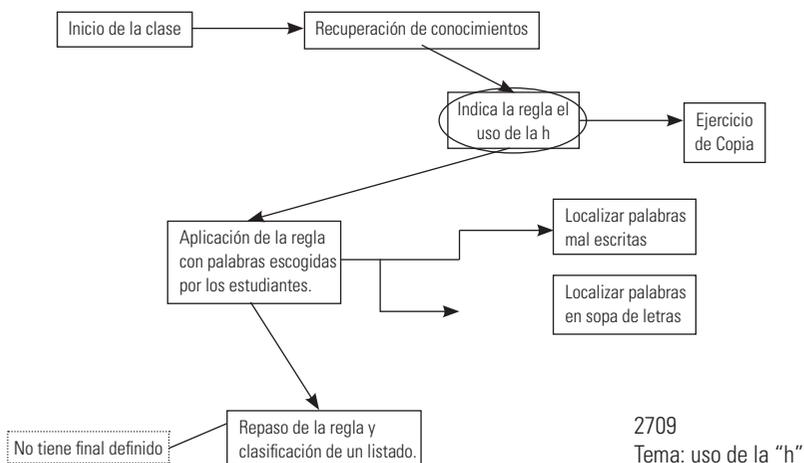
La lectura como estrategia de enseñanza

En las clases de alto nivel de logro, el uso de la lectura como parte de la estrategia de abordaje de contenidos en cinco casos de la muestra contraste, se realiza como ejercicio para clarificar el tema central. En el caso 1011, se presenta la modalidad de la lectura de una lección para asociar situaciones concretas y la pronunciación correcta de los signos de admiración; en el caso 701, se ejercita la lectura por turnos para identificar las claves correspondientes a las distintas entidades de la Repúbli-

ca mexicana, y en el caso 2110 se recurre a la lectura del libro de texto para elaborar un relato. Sólo en una de las lecciones, la del caso 1014, el docente comienza con la lectura en silencio para la identificación de palabras que contengan “g”. El ejercicio se toma como punto de referencia para el inicio del desarrollo del tema. Los docentes también recurren a la lectura de los alumnos, y a partir de ésta se proponen preguntas directas sobre el contenido de la misma, como una estrategia inicial que se observa en los ejercicios de discriminación de contenidos, como en el caso 1011 en donde se presenta el reconocimiento del tipo de oraciones de acuerdo al uso de los signos imperativos y de admiración.

Incorporando conceptos o explicaciones del contenido

En el grupo de lecciones de alto nivel de logro los docentes introducen una explicación o definiciones directas en cuatro de las 11 clases, aunque esta estrategia no aparece como algo inicial, sino que se da en el desarrollo de las clases, antes de pasar a la fase de revisión y corrección de los ejercicios. En el caso 2403, el docente explica la diferencia entre una abreviatura y una sigla; en la lección del caso 2709, el docente escribe en el pizarrón la regla para el uso de la “h”, y en el caso 2110 el docente ofrece la definición de lo que es un relato (2110).

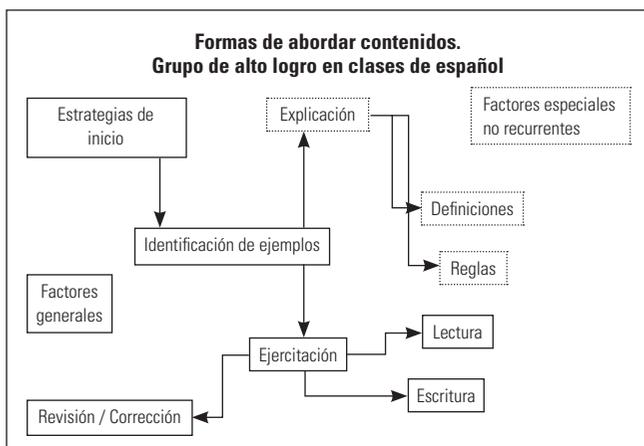


Revisión o corrección dentro de la estrategia de introducción

En las clases de alto nivel de logro, dentro de las formas de introducir contenidos se identifica en una última fase, la revisión y corrección del contenido que se abordó como tema central de la lección. Esto se observa en siete de los casos; en dos de ellos, 1001 y 2709, se trata de ejercicios de exposición de trabajos ante el grupo; dos más, 1011 y 2709, incluyen la corrección de ejercicios y nuevos contenidos en el pizarrón; el caso 2403 presenta una situación de corrección en los cuadernos; y el caso 2110, corrección en los libros de actividades.

Entre las formas de abordar contenidos en el grupo de alto logro, se identifican dos aspectos fundamentales: por una parte, los docentes siguen un patrón de secuencia básica que incluye estrategias de inicio, identificación de ejemplos, ejercitación a través de la lectura y la escritura, la revisión y corrección. En esta parte, aun cuando las estrategias de inicio para abordar contenidos son muy variables, incluyen el planteamiento de preguntas, tanto directas de contenidos previos como indirectas o de sondeo de información, como de relación en la vida diaria, la presentación de información a través del dictado, ejercicios de escritura (caso 1011), escritura en el pizarrón, la presentación y uso de material de apoyo y el uso de textos para lectura y ejercicios. Por otra parte, en tres de los casos: 1011, 2403 y 2709, los docentes agregan a la secuencia básica, algunos factores especiales que consisten en una explicación más amplia del tema a través de definiciones y la revisión de las reglas contenidas en el texto, lo que asegura profundizar en los niveles conceptuales para el manejo de la información académica.

Las formas de abordaje se ilustran sintéticamente en el siguiente esquema:



3. Uso del material de apoyo a la práctica pedagógica

a) El uso de material didáctico y de aprendizaje

Los materiales más comunes que se usan en las aulas, en general, son los cuadernos, material de papelería (hojas blancas, tarjetas, cartulinas y marcadores). En dos clases, casos 1001 y 1011, se utilizaron hojas blancas adicionales para el desarrollo de la actividad. En otras clases, los docentes se apoyaron en láminas y material gráfico, recortes de periódico y revistas con hojas impresas especiales, preparadas por el docente, como lo muestran los casos 925, 2403, 1005 y 1014. Otro tipo de materiales específicos son los elaborados, según lo muestra el caso 0921, como tarea por los estudiantes para el desarrollo del tema de exposición en equipo en “La noticia periodística, prensa, t. v.”.

b) El uso de los materiales de apoyo al docente

La mayoría de los casos (siete) utilizaron el libro de lecturas (casos 1001, 1011, 925, 2403, 921, 2110,1014), cinco el libro de actividades (1001, 1011, 2403, 2709,2110, 1014). En cuanto al análisis de los referentes del libro para el maestro y el fichero en este grupo, se observa que hay una relación directa con seis de las clases donde se toman las sugerencias del libro del maestro (casos 1001, 1011, 925, 2403, 2709,1014) y solamente tres siguen las recomendaciones del fichero, (casos 925, 2403,2709).

En cambio, en los casos 701, 405 y 1005 los docentes no utilizan los textos oficiales (libro de lecturas o de actividades) y no hay evidencia de que se hayan apoyado en las sugerencias del libro del maestro o el fichero; el uso de material específico diseñado por el docente es el medio para desarrollar el tema. Estas clases efectuaron una actividad programada por el docente sin una relación directa con el libro para el maestro y el fichero.

4. Ambiente de la clase

Para fines del estudio de la práctica pedagógica videograbada se considera que el ambiente de clase se conforma de tres aspectos: *a)* las relaciones interpersonales entre los estudiantes, *b)* las relaciones entre docente y estudiantes, y *c)* la estrategia usada por el maestro para atender el grupo. En cada aspecto se presenta una serie de modalidades.

a) Relaciones interpersonales entre los estudiantes

En los videos se observaron dos formas distintas de relaciones entre los estudiantes:

- *Relaciones formales sin muestras de afecto.* Esta variante se refiere a las relaciones que se dan más por indicación de la maestra que por iniciativa propia de los estudiantes.
- *Relaciones de cooperación y/o amistosas.* Se ubican las relaciones reportadas por los analistas en las que observan interacciones, ya sea de cooperación o de amistad. Esta variante resultó la más recurrente.

Relaciones interpersonales entre los estudiantes	
Variantes	Frecuencia
Relaciones formales sin muestras de afecto	1
Relaciones de cooperación, amistad y afecto	9

b) Relaciones entre docente y estudiantes

En el análisis de este aspecto se observaron las siguientes variantes:

- *Relaciones formales de maestro-alumno.* Esta variante se refiere a las interacciones en las que el maestro es rígido y directivo, llevando un control de las participaciones y no se permite la participación sin la autorización, para lo cual siempre se demanda la permanencia en su lugar, con la consigna de levantar la mano para participar.
- *Relaciones flexibles y de libre participación.* En esta variante se ubican las relaciones en las que el maestro da libertad y permite la participación de los estudiantes, se llama la atención cuando se llega a un nivel de desorden del grupo. Ésta resultó ser la variante más frecuente.

No se observa en ninguna de las clases que se manifiesten relaciones demasiado abiertas y relajadas entre maestros y alumnos.

Relaciones entre docente y estudiantes	
Variantes	Frecuencia
Relaciones formales de maestro-alumno	3
Relaciones cordiales de participación y flexibilidad	8

c) *Estrategia de atención de los estudiantes*

Del análisis de este aspecto surgieron de los datos observados en los videos las siguientes variantes:

- *La atención es permanente.* Esta variante abarca los casos donde se observa que la atención de los estudiantes se mantiene durante la mayor parte de la clase. Ésta resultó ser la modalidad dominante.
- *La atención va de más a menos.* En esta variante la atención de los estudiantes se da en la primera parte de la clase y va disminuyendo a lo largo de la sesión para finalmente desaparecer al final de la lección.
- *La atención es dispersa.* En esta variante se encuentran los casos en los que se observa que la atención de la mayoría de los estudiantes es dispersa en toda la clase.

Atención del grupo	
Variantes	Frecuencia
La atención es permanente	8
La atención va de más a menos	1
La atención es dispersa	1

En este grupo de lecciones las evidencias apuntan que en la mayoría de los casos la atención es permanente a lo largo de la clase.

El grupo de alto nivel de logro en español se caracteriza por lo siguiente: en las relaciones entre los estudiantes se observa cooperación y amistad, de la misma forma las relaciones entre los maestros y los estudiantes son cordiales, flexibles y participativas, además de que la atención de los estudiantes es permanente durante la mayor parte de la clase.

5. Momentos de la clase

Inicio de la clase

En los grupos de alto nivel de logro las lecciones inician con frecuencia haciendo preguntas sobre saberes previos. En el caso 1001 el maestro pregunta *¿Qué clase de ratones conocen?* o, en el caso 2110, *¿Para qué sirven las abreviaturas?* En ocasiones, las preguntas iniciales se refieren a la vida cotidiana, como en el caso 2709: *¿Desayunaron? ¿Qué desayunaron?*, o en el 2110: *¿Qué hicieron ayer?* Sin embargo, se observa mayor recurrencia que al inicio de la clase se aborda directo el tema, como lo muestran los casos 0405, 0921, 2403, 0925 y 1005. En el 0701, se encuentra mayor creatividad cuando el docente inicia con alguna técnica o dinámica consistente en un juego, o el caso 1005 en el que el docente que sorprende a sus alumnos con alguna nota periodística reciente del contexto en que se ubica la escuela “Explotó una bomba en la universidad”.

Cierre de la clase

En grupos de alto nivel de logro el cierre o fin de la clase, se presenta a través de ejercicios de aplicación o mediante un repaso o evaluación del contenido revisado en la sesión.

Ejemplos de cierres de clase donde se realizan ejercicios:

El maestro indica que encuentren oraciones de admiración y pone un ejemplo. Lee una oración, pregunta qué tipo de oración es. Una niña dice: *exclamativa*. (Caso 1011)

Maestro: Pregunta por qué y lee. La maestra lee en voz alta la regla y las instrucciones para clasificar una serie de palabras escritas con “h” en tres diferentes listados. Los niños realizan el ejercicio utilizando sus cuadernos de trabajo. (Caso 2709)

La maestra revisa, corrige y solicita a otro estudiante pasar a escribir otra abreviatura. (Caso 2410)

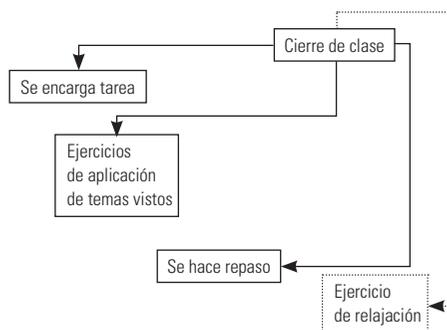
Se presentan ejemplos de cierre de clase que culminan con un repaso y/o evaluación del contenido trabajado en la sesión.

Con el ejercicio se dieron cuenta que con el puro encabezado no; es necesario leer toda la nota. Los títulos llaman la atención. Ya terminamos... Y concluye: vimos lo que es una noticia... (Caso 1005)

El docente frente al grupo indica que con el trabajo van a evaluar lo que aprendieron del cuento, indica que va a leer tres trabajos al azar, sin nombre. (Caso 1001)

...todos tienen casi las mismas respuestas. Esto es lo que nos relatan los viajes de Marco. Pide de tarea las preguntas y entreguen el relato del equipo que se llevan como tarea. (Caso 2110)

En uno de los casos, el 0921, el maestro de manera atípica cierra con un ejercicio de relajación, antes de pasar a la clase de Matemáticas.



6. Formas de monitoreo

El monitoreo se interpreta como la revisión de las actividades definidas bajo instrucciones del docente durante el desarrollo de la clase, incluyendo las dudas acerca de las actividades o su sentido, así como los procesos de clarificación o maneras de tratarlas. En los casos de alto nivel de logro, la forma de monitoreo que más se observa es que los docentes recorren los lugares de los alumnos para observar, revisar y corregir los ejercicios solicitados, como en los casos 1001, 1011, 2110, 1014, 1005 y 405. Una segunda modalidad consiste en la utilización de preguntas para confirmar y/o dar seguimiento a la actividad planteada, como es evidente en los casos 925, 2403, 2709 y 1014. Sólo en dos de los casos de este grupo, 701 y 921, las situaciones de monitoreo durante la lección de español no se observan.

Ejemplos de formas de monitoreo a través de preguntas:

Pregunta en orden una a una cada abreviatura escrita en el pizarrón. (Caso 2403)

Preguntas constantes para que corrijan los errores. Ejemplo *¿Está bien escrita esta palabra?* (Caso 2709)

Pregunta en ocasiones *¿En cuál fila se ubica alguna de las palabras expresadas?* (Caso 1014)

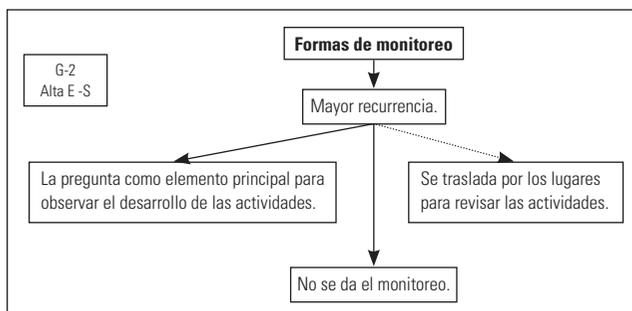
Ejemplos de monitoreo mediante el seguimiento de las actividades o ejercicios propuestos.

Se desplaza entre las filas para ver que todos lean. En otro momento para que realicen su redacción de lo que les gustó o no del cuento. Se desplaza entre los equipos para ver el avance de la actividad. (Caso 1001)

La maestra observa de pie junto a su escritorio, luego observa y camina entre los equipos, se detiene a observar y escuchar a uno de ellos. (Caso 1011)

Revisa, comenta, responde y aclara dudas a los equipos. (Caso 2110)

Un esquema sobre las modalidades de monitoreo identificadas en grupos de alto nivel de logro es el siguiente:



7. Formas de revisión o evaluación

La práctica pedagógica en los grupos de alto nivel de logro expresa diversas formas de revisión o evaluación en aula, aunque también en el mayor número de los casos no se realiza ninguna revisión de las actividades, como en el 1014, 2110, 1005, 0921 y 1011.

Una modalidad de revisión o evaluación personalizada es la que realizan los maestros durante el desarrollo o al final de las actividades derivadas de los temas que se abordan en la clase, como en los casos 2709 y 2709. Una modalidad consiste en que la revisión grupal e individual de cuadernos se realiza en los lugares de los alumnos, en otros casos son los estudiantes quienes acuden con el docente. Esta modalidad de evaluación propicia una mayor interacción entre el profesor y los estudiantes.

Otra forma menos recurrente es la que se muestra en el caso 0701, en que se reduce a correcciones verbales del maestro, o como en el caso

0925 en el que el docente expresa sugerencias de corrección de escritura y ortografía o, el 0405, en que se formulan preguntas que propician respuestas de los alumnos, aplausos y, en ocasiones comentarios entre ellos. Se identifican también prácticas de escucha de producciones orales, de lectura individual o colectiva que propician sólo el asentimiento gestual del profesor como reacción hacia la actividad observada. Destaca un caso de un docente, en el 1001, que promete evaluar lo que el grupo aprendió sobre el cuento, pero no lo cumple, al menos no se observa en la videograbación su ejecución.

C. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO DE BAJO NIVEL DE LOGRO

1. El trabajo con la lectura

Propósitos de la lectura

Dentro de los diferentes propósitos que aparecen en las lecciones de bajo nivel de logro, el que predomina es la lectura de textos que elaboran los estudiantes, como sucedió en las clases de los casos 0206, 0514, 3101 y 2608. Puede notarse otro propósito de la comprensión lectora, en las clases de los casos 0707, 1101, 1013, 2409, que se promueve por periodos breves. Por su parte, en el caso 1901 aparece como propósito la comprensión de las características ortográficas del sistema de escritura.

La clase del caso 1410, como se describirá más adelante, se caracteriza por la realización de una actividad que no guarda relación con el asunto de la lectura, debido a que en la misma los estudiantes, y por indicaciones de la docente, se dedican a la realización de un álbum fotográfico.

Formas de ejecución de la lectura

a) *Como contenido de conocimiento.* La lectura como un contenido, cuyo propósito es, entre otros, que los estudiantes comprendan el significado de lo leído, se identifica en los siguientes casos con situaciones específicas:

- En dos de las lecciones, casos 707 y 1101, los docentes realizan la lectura siguiendo puntualmente las recomendaciones del libro

del maestro en la lección 19 *El ratón del supermercado y sus primos del campo*. Se pretende la comprensión con particularidades específicas.

- En la lección 707 se aborda los *Viajes de Marco Polo*. A pesar de que se sugiere una lectura compartida en el libro del maestro, es el docente quien lee y los alumnos van siguiendo en silencio la lectura en su libro de texto.
- En el caso 1013 también se lee la lección *Viajes de Marco Polo*. El docente pide a los estudiantes que lean; la clase inicia con la lectura de una niña y después va decidiendo quién continúa, hasta agotar el texto, se proponen en seguida preguntas en relación al contenido, para continuar con el conteo de los párrafos que integran la lección y finalmente la maestra anuncia que revisen los párrafos para ver “¿Cuál representa una aventura que podamos dibujar?”, con esto se cierra la clase. Como se observa es reducido el tiempo destinado a la comprensión del texto.
- En la lección del caso 2409, la lectura tiene un periodo muy breve (2 minutos), donde se lee acerca de las tradiciones y las personas de un pueblo, esto sucede con la participación de dos estudiantes.

En las lecciones de bajo nivel de logro se trabaja la lectura en estas tres clases por periodos cortos, con participación de tres a cuatro estudiantes, siguiendo algunas de las sugerencias que aparecen en el libro para el maestro y dentro del desarrollo de la clase se cambia a otra actividad, sin recuperar el proceso de trabajo hasta ahí logrado por los estudiantes para enlazar con la siguiente actividad, esto sucede en el momento en que los docentes lo deciden.

b) *Como instrumento de conocimiento*. Esta forma de realizar la lectura aparece en la lección del caso 1901, en el que los alumnos leen las palabras para decidir si van con “mb” o con “nv”. En esta clase los estudiantes pasan al pizarrón y anotan las letras correspondientes. Lo cual hace que el tiempo de lectura se realice para resolver la escritura de palabras, reduciéndose también a un tiempo breve y con un número limitado de estudiantes.

c) *Como retroalimentación de los contenidos.* En un pequeño bloque de lecciones se dedica un espacio de tiempo a la lectura de los productos del trabajo realizado por los estudiantes. En estos casos la lectura funciona como una forma o instrumento de revisión y retroalimentación de la tarea desempeñada.

En la lección del caso 514 cada uno de los estudiantes lee las producciones de la narración derivada de la observación de una película que habían visto fuera del aula. Por su parte, en la lección del caso 0206 los estudiantes tienen tres opciones para escribir y luego leer lo realizado: 1) Hacer la construcción de un texto; 2) Hacer la construcción de un cuento y 3) Hacer la descripción de por lo menos 4 animales. El docente solicita a los equipos leer sus producciones, para ello se pide que en cada equipo se escoja a un estudiante para que lea el trabajo. En el caso 3101 la lectura se realiza por algunos estudiantes en torno a la reseña de una película que vieron en la clase. Por último, en la clase 2608 se da lectura a la escritura del platillo favorito.

De forma general se observa que en este conjunto de clases son pocos los estudiantes, apenas tres o cuatro, los que participan en la lectura, la que se realiza por periodos muy cortos, y se solicita realizar un ejercicio de escritura a partir de las imágenes o de las palabras proporcionadas, en otros casos se pide redactar una reseña del texto leído.

Una clase distinta a las anteriores la constituye el caso 1410 donde no se lee, la clase se dedica a la revisión y elaboración de un álbum de fotografías.

Estrategias de lectura

En cuatro lecciones (la de los casos 707, 1101, 1013 y 2409) se aborda la lectura de un texto, se observa que el muestreo es una de las estrategias que más aparece al trabajar con la lectura. En la clase del caso 1101, además del muestreo, se solicita la anticipación del contenido de la lectura. Aunque en otros dos de los casos, 1013 y 2409, se practica la lectura no se observan estrategias específicas en su ejercicio. En estas lecciones simplemente se lee a partir de la indicación de los docentes. En las lecciones de los casos 1901, 0206, 0514, 3101 y 2608 se lee lo que los estudiantes es-

criben a partir de las instrucciones ofrecidas por los docentes, por lo cual las estrategias de lectura no aparecen en dichas prácticas.

Modalidades de lectura

La estrategia más recurrente en la mayoría de las clases, es la ejecución de la lectura donde el docente o un estudiante lee ante el grupo y los demás escuchan o siguen en silencio en sus propios textos (audición de la lectura). En la lección 1101, un alumno lee y el resto del grupo escucha. En cambio, en la clase del caso 707 es el docente quien da lectura a un texto y el grupo va siguiendo en silencio la lectura en su libro.

En otro conjunto de clases, en particular en los casos 1901, 0206, 0514, 3101 y 2608, se leen los escritos de palabras, frases o tipos de texto como narraciones o descripciones que se han hecho y el resto de la clase escucha. En los casos 2409 y 1003 se observa la lectura en silencio y de manera individual por los estudiantes. En el caso 1013, la lectura se realiza por turnos, el docente inicia con la lectura, y los estudiantes continúan y la finalizan. De manera general, en este grupo de lecciones, las estrategias de lectura empleadas ocupan un tiempo breve de la sesión, son pocos los estudiantes que leen, y cuando no se leen textos se remiten a la lectura de producciones desarrolladas por los propios alumnos.

2. Formas de abordar el contenido

En las estrategias empleadas por los docentes para presentar el contenido, se identifican algunas recurrencias con respecto a la forma como abordan los contenidos durante la clase. Las estrategias identificadas con mayor índice de recurrencia son las siguientes:

- Preguntas previas para recuperar los saberes
- Explicar y dar información

Preguntas previas

Los docentes frecuentemente recurren a plantear preguntas para recuperar los saberes previos de los estudiantes, y a partir de ello, abordar los contenidos curriculares. Sin embargo, las preguntas se plantean con diversos propósitos:

a) Para recordar contenidos abordados con anterioridad:

Vamos a continuar con el tema que estábamos viendo... ¿Qué recuerdan de...? (Caso 514)

“Pregunta sobre el contenido de una clase anterior *Los viajes de Marco Polo*. Después los conduce a recordar los ingredientes de una receta de otra clase, también anterior, para elaborar un escrito que responda a las sensaciones que le produce determinado platillo”. (Caso 2608)

b) Para abordar nuevos contenidos:

¿Alguien tiene idea de lo que es una reseña? (Caso 3101)

c) Para conocer sus emociones y sensaciones:

¿Qué sienten cuando ven una fotografía de un ser querido? (Caso 1410)

Aun cuando se recurre constantemente a utilizar el cuestionamiento para recordar información académica analizada con anterioridad, el tipo de pregunta más utilizado es el que permite al docente identificar lo que los niños saben sobre un tema no abordado en el aula previamente, sino contenidos que aprenden como producto de su experiencia cotidiana. Esto último es un recurso muy recurrente para introducir nuevos contenidos.

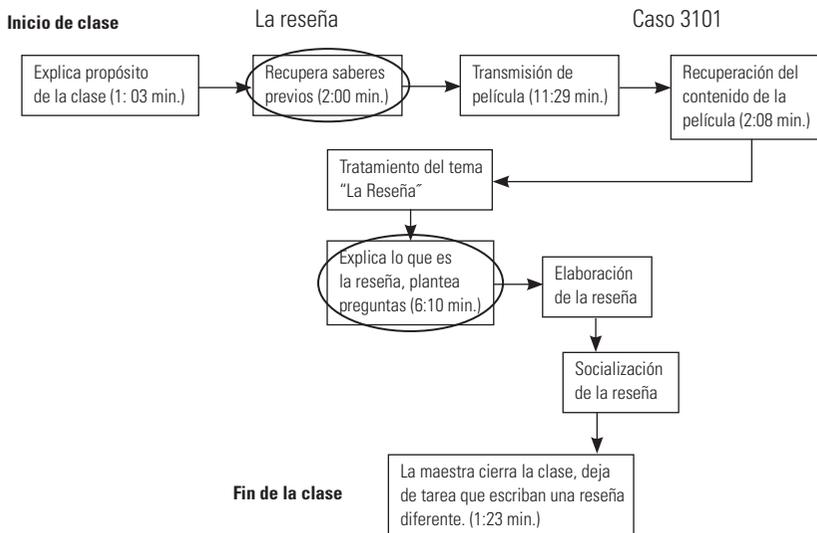
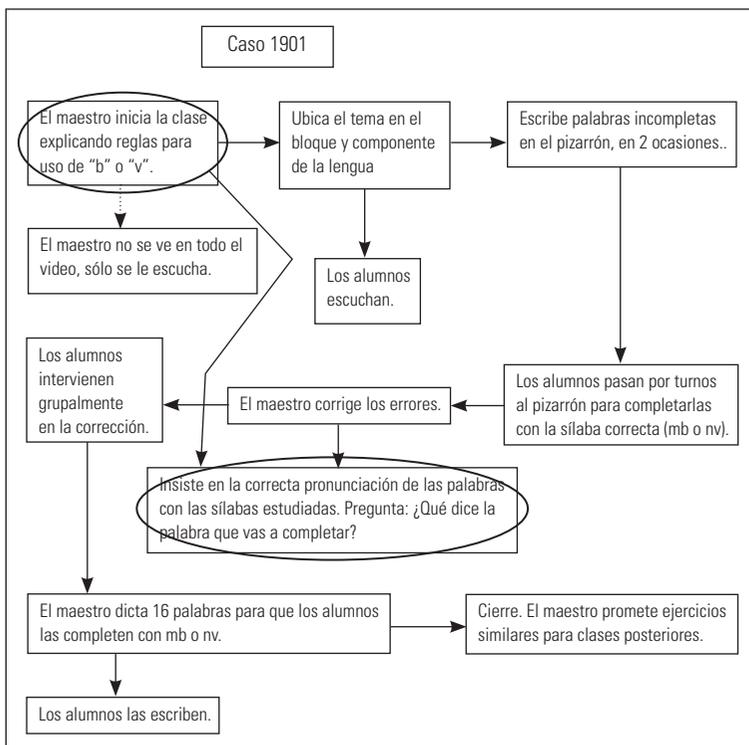
(Caso 3101 ¿Alguien tiene idea de lo que es una reseña?)

(Caso 707 ¿Qué será un mercader?)

(Caso 1101 ¿Quién conoce los ratones?)

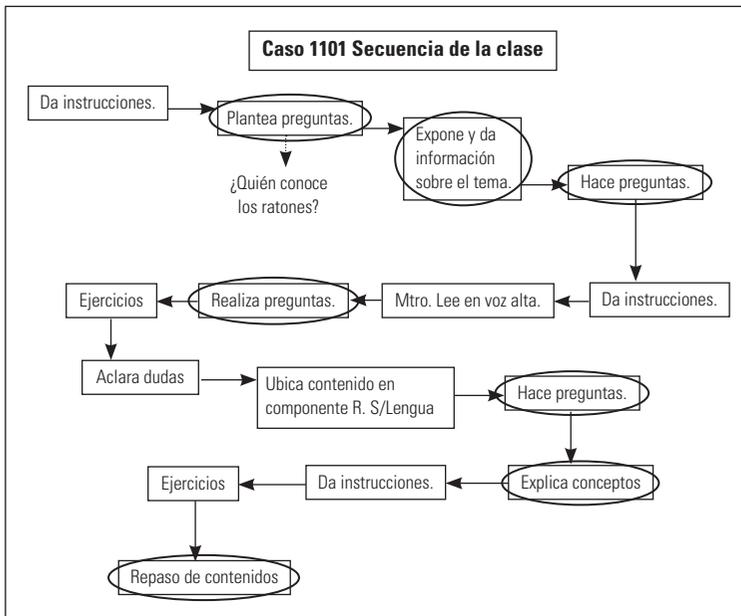
Con respecto a las secuencias identificadas en el grupo de bajo nivel de logro, en algunas se reconocen ciertas similitudes, y en otras existe marcada diferencia. Mientras que algunos inician con la recuperación de los saberes previos para después dar información, otros primero dan información e indicaciones y posteriormente plantean preguntas al respecto, como en los casos 1901, 0707, 2409 y 3101.

II. La enseñanza del español



El caso 1013 es el único en el que se introduce el contenido directamente con una lectura: “La clase inicia cuando una niña lee en voz alta en su libro de texto una lección que trata sobre los viajes de Marco Polo, el resto del grupo sigue la lección con la vista y en silencio”. En la mayoría de los casos se recurre a empezar con la pregunta.

Por otro lado, el caso 1101 presenta ciertas atipicidades con respecto a los demás, ya que se identifican diferentes estrategias utilizadas por el docente para introducir contenidos dentro de la clase como: dar instrucciones, plantear preguntas, explicar, aclarar dudas, realizar ejercicios, etcétera. En este mismo caso, se percibe mayor participación del docente para explicar, precisar conceptos, aclarar dudas y repasar el contenido, en este sentido también los alumnos realizan un trabajo más fuerte con respecto a la ejercitación, con el propósito de consolidar la nueva información.



3. Uso del material de apoyo a la práctica pedagógica

a) El uso de material didáctico y de aprendizaje

En las lecciones de bajo nivel de logro académico en español existe escaso uso de material didáctico e instruccional por parte de los docentes de este grupo. De hecho, en los casos 1901, 0514, 2608, 2409, 1013, 1101 no se encontró ninguna evidencia al respecto.

Utilizan materiales	No utilizan materiales
C 3101 (instruccional) C 206, C 707 y C 1010 (didáctico)	C 1901, C 0514, C 2608, C 2409, C 1013, 1101

El caso 3101 es el único que hace uso de la televisión, la videocasetera y una película, con el propósito de abordar lo que es la reseña y cómo elaborarla. En el caso 1010 emplean materiales, utilizados sólo por los estudiantes como son tijeras, pegamento, estambre, aguja, fotos, marcadores, regla, cartulina para conformar un álbum.

En otros dos casos hay evidencia de otro tipo de materiales. En el 206 se emplea el cartel con nombres de animales. Este recurso de apoyo es para que los niños elijan nombres de animales y estructuren un cuento. En el caso 707, la maestra usa tarjetas de papel bond con nombres de personas, países, oficios, etcétera, con dos propósitos, uno orientado a la conformación de equipos y otro para favorecer el reconocimiento de palabras clave dentro de una lectura que trabajan en esa sesión.

En el siguiente esquema se identifican los propósitos para los que se utiliza el material.

Uso de materiales		
Casos	Material utilizado	Propósitos de uso
3101	Televisión, Videocasetera, película.	Abordar nuevos contenidos.
1010 y 206	Tijeras, pegamento, estambre, aguja, fotos, marcadores, regla, cartulina.	Desarrollar una actividad (un álbum, un cuento)
707	Tarjetas de papel bond	Conformación de equipos, trabajar la comprensión lectora.

b) El uso de los materiales de apoyo al docente

El libro de texto (lecturas y actividades). Con respecto a los materiales de apoyo a las actividades que realiza el docente durante la clase, los recursos más utilizados son el libro de texto de lecturas y el de actividades.

El libro de lecturas. En los casos 1013, 707, 2610, 1410 y 1101 se detecta el uso del libro de texto de español lecturas, los profesores se apoyan en él para cubrir dos propósitos, por un lado el trabajo directo con la lectura y, por otra parte, para recuperar datos que posteriormente les ayudarán a contestar cuestionamientos que aparecen en el libro de español ejercicios. Lo anterior sólo se hace evidente en cinco de nueve casos analizados.

4. Ambiente de la clase

El ambiente de clase se refiere a la situación que priva en el aula como resultado de las relaciones que se establecen al interior de la misma. El análisis del ambiente de clase está basado en la observación de los videos, de acuerdo con los siguientes aspectos: *a)* relaciones interpersonales entre los estudiantes, *b)* relaciones entre docente y estudiantes, y *c)* atención del grupo. En el análisis de estos aspectos surgen una serie de variantes, con base en las cuales se sistematiza la información recabada y que se expone a continuación.

a) Relaciones interpersonales entre los estudiantes

Al realizar el análisis de este aspecto se encontraron las siguientes variantes:

- *Relaciones formales sin muestras de afecto.* Esta variante se refiere a las relaciones que se dan más por iniciativa o indicación de la maestra que por decisión de los estudiantes.
- *Relaciones de cooperación y/o amistosas.* Son las relaciones en las que se observan interacciones, ya sea de cooperación o de amistad.
- *Sin dar oportunidad para las relaciones.* En esta variante se ubican relaciones que por la dinámica de la clase no se presta a la interacción entre los estudiantes, ya que permanecen en sus lugares generalmente en filas. Esta variante es la dominante.

Relaciones interpersonales entre los estudiantes	
Variantes	Frecuencia
Relaciones formales sin muestras de afecto	2
Relaciones de cooperación, amistad y afecto	2
No se da oportunidad para las relaciones, ya que permanecen sentados.	5

b) Relaciones entre docente y estudiantes

En el análisis de este aspecto se observaron las siguientes variantes:

- *Relaciones formales de maestro-alumno.* Se refiere a las interacciones donde el maestro es más rígido y directivo, lleva un control de las participaciones y no permite intervenciones sin su autorización, pide que los alumnos permanezcan en su lugar y levanten la mano para participar. Esta variante fue la más recurrente.
- *Relaciones de libre participación y flexibilidad.* En esta variante se ubican las relaciones en las que el maestro da libertad y permite la participación, llamando la atención cuando hay desorden.
- *Relaciones de libertad y relajamiento.* En esta variante las relaciones se dan en un ambiente relajado, en las que el docente da toda la libertad sin llamar la atención.

Relaciones entre docente y estudiantes	
Variantes	Frecuencia
Relaciones formales de maestro-alumno	7
Relaciones de participación y flexibilidad	2
Relaciones de libertad y relajamiento	1

c) Atención de los estudiantes

Del análisis de este aspecto surgieron las siguientes variantes:

- *La atención es permanente.* Esta variante abarca los casos donde se observa que la atención de los estudiantes se mantiene durante

la mayor parte de la clase. Es la más frecuente en los casos de las lecciones de bajo nivel de logro.

- *La atención va de más a menos.* Hay casos en los cuales la atención de los estudiantes permanece en la primera parte de la clase y va disminuyendo a lo largo de la sesión y desaparece al final de la lección.
- *La atención es dispersa.* En esta variante se encuentran los casos en los que se observa que la atención de la mayoría de los estudiantes es dispersa a lo largo de la clase.

Atención del grupo	
Variantes	Frecuencia
La atención es permanente	5
La atención va de más a menos	3
La atención es dispersa	1

En resumen, el grupo de bajo logro estaría caracterizado de la siguiente forma: no se observan las relaciones entre los estudiantes, ya que no se da la oportunidad para relacionarse, la mayor parte del tiempo permanecen sentados y las relaciones entre el docente y los estudiantes son de tipo formal, finalmente la atención de los estudiantes por lo general se mantiene a lo largo de la clase.

5. Momentos de la clase

Inicio de la clase

Los inicios de clase en grupos de bajo nivel de logro son muy variados. A veces, como en el caso 2608, la clase empieza vinculándose con la inmediata anterior de la misma materia, a través de cuestionamientos por parte del maestro hacia los estudiantes: *¿De qué trata la lección tú, Pedro?* En este caso *Los Viajes de Marco Polo*, o bien enlazándose con una anterior: el maestro del caso 0514 señala: *Vamos a continuar con el tema que estábamos viendo.*

En otras clases, como el caso 1013, el profesor inicia invitando a los alumnos a trabajar con sus libros de texto, indicando la lectura de

donde derivará el tema. En la lección 1410, el docente inicia el trabajo indagando sobre los saberes previos que el grupo posee sobre el tema de la fotografía, de ahí se derivan como consecuencia las actividades de la clase.

En la lección del caso 707 se empieza con una técnica dinámica donde se emplean tarjetas que contienen nombres. Éste es el único caso donde el maestro recurre a este recurso motivador antes de entrar al tema. El caso 1901 resulta atípico, ya que el maestro empieza enunciando ante el grupo las reglas del uso de la “b” y la “v”, para continuar con otras actividades.

Cierre de la clase

Las formas y estilos de los docentes para culminar o cerrar la lección de español en los grupos de bajo nivel de logro, se identifican las siguientes:

Lo más frecuente es terminar encargando al grupo la tarea y que generalmente se relaciona con el tema tratado en la sesión. Por ejemplo:

De tarea escriban una reseña diferente a la que realizamos en la clase. (Caso 3101)

Se da por terminada la clase cambiando de actividad sin socializar o compartir el trabajo realizado, sólo dice que lo terminen en su casa. (Caso 1410)

Cierra diciendo que ese trabajo lo pueden llevar para todos los días y les dice que en la biblioteca tienen muchos libros para que lean y escriban... (Caso 514)

En otros casos, un ejercicio de aplicación sobre el tema es la actividad de cierre de la clase.

Les hace un dictado de 16 palabras donde algunas llevan “mb” y otras “nv”. Al terminar el dictado les dice que esa clase debe continuar con algunos ejercicios *como el que hicimos hoy*. (Caso 1901)

El maestro dice que comenzará a revisar el trabajo; uno por uno va revisando el libro. Anuncia que corrijan los errores que ha marcado, mientras él continúa revisando a los demás niños. (Caso 2608)

¡Ahora, fíjense lo que vamos a hacer! De los párrafos encontrados vamos a observar ¿Cuál representa una aventura que podamos dibujar? –hace observaciones y sugerencias a los mismos; pide que realicen el dibujo en el cuaderno. Se observa que en los equipos se comienza a terminar la actividad. (Caso 1013)

Mientras revisa los trabajos en su escritorio, el maestro solicita a los estudiantes sacar y abrir su libro de Historia para que lean y... (Caso 206)

Repara el significado de cada una de las palabras y ejemplifica. Los alumnos escriben en su cuaderno y hacen el repaso con la maestra. (Caso 110)1

6. Formas de monitoreo

En este grupo de menor nivel de logro, la mayor recurrencia que se observa en las formas de monitoreo, es que los docentes se desplazan por entre las butacas y entre los equipos, para revisar e indicar los cambios necesarios en las actividades sugeridas. Por ejemplo:

El maestro sólo revisa los ejercicios que se hacen en el pizarrón. Caso 1401: El maestro monitorea el trabajo pasando por cada uno de los mesabancos, observa lo que están haciendo sin hacer comentarios. (Caso 1901)

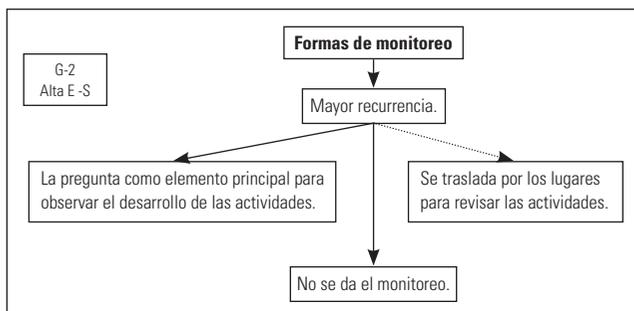
Monitorea el trabajo de los estudiantes, hace énfasis en lo que quiere que escriban. (Caso 3101)

En otros casos, 514, 2608, 1410, 0707, 1013 y 0206, el docente se desplaza por entre los equipos, pero sin ninguna actividad en particular. En los casos 2608, 0707 y 1013, camina sólo para observar el desarrollo de actividades y ocasionalmente le preguntan sobre el ejercicio realizado, como en el caso 0514: el maestro monitorea el trabajo de los estudiantes, pasa por todas las butacas y les pregunta que cómo van y que después van a leer su trabajo.

En los casos 2409 y 1101 no se percibe alguna forma de monitoreo de la clase.

7. Formas de revisión o evaluación

En el grupo de lecciones de bajo nivel de logro son muy variadas las estrategias de revisión o evaluación. Podrían clasificarse en *personaliza-*



das, cuando el docente realiza revisiones de cuadernos banca por banca, de manera individual, como en los casos 1901, 0514, 0206 y 2608, entre los que se distingue el caso 0206 que practica una modalidad *múltiple*, que incluye: revisión individual, por grupo y el estímulo del aplauso para las actuaciones de los alumnos que logran el consenso del grupo.

Puede distinguirse otro nivel menos recurrente entre el grupo que comprende los casos 2608, donde el docente sólo observa el trabajo de sus alumnos, sin que se vean acciones de revisión o evaluación en la videograbación; en el caso 2608 se enuncia, pero no se observan actos de este tipo, y en el caso 3101 se premia la lectura de dos alumnos con un aplauso.

Se identifica también un caso, el 707, en el que no se observan revisiones o evaluaciones a lo largo de la clase videograbada.

III. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES ENTRE LOS GRUPOS POLARES

En este apartado se identifican las características de la práctica pedagógica videograbada que resultan del contraste entre los grupos que obtuvieron más alto y más bajo puntaje en la aplicación de estándares de las escuelas que participan en la evaluación cualitativa del PEC en la fase 2 de seguimiento. El propósito es identificar los componentes o factores críticos de las mejores prácticas pedagógicas en matemáticas y español.

El contenido de esta sección se presenta identificando en las asignaturas los factores diferenciales detectados para cada categoría que emerge del estudio de la práctica pedagógica: primero los del grupo de mayor nivel de logro y luego los que resultan de discriminar y detectar los factores más recurrentes en la comparación con los del grupo de menor nivel de logro.

De este último comparativo emergen los componentes que resultan ser los que permitirían distinguir una buena práctica pedagógica en el sentido de ser peculiares a las prácticas de los docentes, cuyos alumnos obtienen los más altos niveles de logro. Al final se muestran las características principales de la práctica pedagógica integrando los factores diferenciales de matemáticas y español en una lección “ideal” o “mode-

los” en cuanto que incorpora los atributos de las lecciones de alto nivel de logro. Este último ejercicio no corresponde a ninguna lección video-grabada observada, se construye como un “imaginario” que resultaría de articular en una lección las buenas prácticas registradas, que serviría sólo como objeto de conversación entre los lectores que conforman equipos docentes en escuelas públicas.

A. FACTORES DIFERENCIALES DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LA MATEMÁTICA

En esta sección se presentan los factores más relevantes de la clase de matemáticas que se privilegian y distinguen en el grupo de profesores de alto nivel de logro. En primera instancia, se enuncian de manera general los componentes característicos identificados en el grupo de contraste, y en un segundo momento se enlistan y ponderan por nivel de prioridad encontrada en la práctica pedagógica de la matemática.

Componentes característicos

- Los profesores plantean con mayor frecuencia preguntas relacionadas con la solución de un problema matemático.
- En mayor proporción los docentes plantean a los estudiantes preguntas relacionadas con el dominio del contenido trabajado en la clase.
- Con mayor énfasis se proporciona seguimiento a los procedimientos de solución que emplean los estudiantes ante problemas matemáticos.
- Las respuestas de los estudiantes a las preguntas propuestas por el docente, se relacionan con algunos conceptos del tema de la clase, con resultados a problemas planteados, a ejercicios u operaciones aritméticas realizadas, o con procedimientos de solución.
- Las respuestas se ofrecen generalmente de manera individual (por un alumno en lo singular) ante los cuestionamientos de los docentes.

- Los profesores proponen preguntas para dar inicio a la clase de matemáticas.
- Se dedica más tiempo a las actividades de los estudiantes.
- En general, las relaciones interpersonales de los estudiantes en las escuelas de alto nivel de logro son adecuadas. El ambiente del aula, en ese sentido, se percibe como pertinente para el trabajo académico. Los docentes crean un clima de confianza, respeto y colaboración entre los estudiantes.
- Se plantean problemas matemáticos en forma oral y escrita. Preponderantemente se hace con el apoyo de objetos, por ejemplo empleando cuerpos geométricos.
- Se recurre a la formación de equipos de estudiantes para la solución de problemas matemáticos.
- Es frecuente iniciar la lección de matemáticas con una plática donde el docente introduce el tema a desarrollar.
- Durante la clase se observa que los profesores constantemente se mueven entre los alumnos, intervienen en las actividades que éstos realizan, aclaran dudas, contestan preguntas y, ocasionalmente, se ubican al frente del grupo clase, junto al pizarrón.
- Las instrucciones se ofrecen por parte de los profesores mediante la organización de equipos de trabajo del grupo de estudiantes, con el fin de llevar a cabo el trabajo de la clase. Dadas las instrucciones, el docente orienta las actividades y monitorea el progreso del trabajo.
- Los profesores hacen un uso más frecuente de los materiales de apoyo que proporciona la SEP, como el libro del alumno y el fichero de actividades didácticas.
- El docente de alto nivel de logro combina tres formas de organización de los estudiantes para desarrollar el trabajo: individual, grupal y en equipo.
- Los docentes usualmente hacen una revisión de las actividades y retroalimentan el contenido trabajado en la clase; preguntan y brindan estímulo; revisan el cuaderno o el libro de texto.

III. Características diferenciales entre los grupos polares

En la siguiente tabla se enlistan las características diferenciales de la práctica pedagógica de matemáticas de manera resumida, y por orden de prioridad.

Núm.	Características diferenciales de las lecciones de matemáticas
1	El profesor inicia la clase de matemáticas formulando preguntas sobre el contenido a tratar.
2	El profesor hace uso de los materiales de apoyo que proporciona la SEP: libro del alumno y fichero de actividades.
3	El docente plantea preguntas relacionadas con la solución de problemas matemáticos.
4	Para cerrar la lección de matemáticas, los docentes revisan las actividades y ofrecen retroalimentación del contenido trabajado en la sesión. Preguntan y brindan estímulo a los estudiantes.
5	En general, las relaciones interpersonales de los estudiantes son adecuadas. El ambiente de la clase es idóneo para el trabajo académico: relaciones de confianza, de respeto y de colaboración entre los estudiantes.
6	Se recurre a la formación de equipos de estudiantes para la solución de problemas matemáticos.
7	Durante la clase el profesor se desplaza entre los estudiantes, interviene, y ocasionalmente, se ubica al frente del grupo.
8	Las preguntas formuladas por los docentes se relacionan con los conceptos del tema de la clase, con resultados de problemas propuestos, con ejercicios u operaciones aritméticas realizadas o asociadas a procedimientos de resolución de los estudiantes.
9	El profesor proporciona seguimiento a los procedimientos de resolución que utilizan los estudiantes.
10	El profesor plantea problemas para introducir o evaluar un contenido matemático.
11	Se plantean problemas matemáticos en forma oral o escrita y con el apoyo de objetos como cuerpos geométricos.
12	Se emplean tres formas de organización de la clase: individual, grupal y en equipo.
13	Para abordar los contenidos matemáticos el docente recurre a proporcionar una introducción del tema a desarrollar.

B. UNA LECCIÓN MODELO DE MATEMÁTICAS

Inicio

El profesor inicia la clase con preguntas relacionadas con un contenido o con la solución de un problema para introducir o para evaluar los conocimientos previos de los estudiantes. Propone instrucciones para la organización del trabajo y una breve explicación del tema. El docente solicita la formación de equipos para la realización de las actividades

o la solución de los problemas matemáticos. Propicia un ambiente de confianza, respeto y colaboración entre los estudiantes.

Desarrollo

El profesor da seguimiento a los procedimientos de resolución que emplean los estudiantes, formula preguntas relacionadas con los conceptos del tema de la clase, sobre las soluciones a problemas planteados en forma oral o escrita (con el apoyo de objetos como cuerpos geométricos); además de proponer cuestionamientos sobre ejercicios, operaciones aritméticas desarrolladas y hacia los procedimientos de resolución aplicados por los estudiantes. Durante la clase, el profesor monitorea el trabajo entre los alumnos. Utiliza los materiales de apoyo oficiales como el libro de texto y el fichero de actividades didácticas. La organización de los estudiantes se presenta de manera individual, en grupo o en equipo para el trabajo. El ambiente de la clase se caracteriza por encontrar relaciones adecuadas entre los estudiantes, en un clima de confianza y respeto mutuo, donde el docente además desarrolla relaciones afectivas con el grupo de alumnos.

Cierre

En el cierre de la clase, el docente revisa las actividades realizadas en la sesión, retroalimenta a los estudiantes, pregunta sobre lo trabajado y brinda estímulo.

C. FACTORES DIFERENCIALES DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE ESPAÑOL

En este apartado se presentan las características más relevantes de las lecciones grabadas de español de alto nivel de logro, considerando su nivel de recurrencia, con base en la cual se determina el nivel de la prioridad encontrada en la comparación dentro del grupo de análisis. Se destacan las características más peculiares de manera resumida en la siguiente tabla.

Núm.	Características diferenciales de las lecciones de español
1	Se establecen relaciones de cooperación entre estudiantes.
2	Se emplea la predicción como estrategia de lectura más recurrente.
3	La propuesta de ejercicios como forma principal de abordaje de los contenidos.
4	Se siguen las sugerencias del libro del maestro con modificaciones.
5	Se utiliza el fichero de manera flexible y complementaria a las actividades de la clase.
6	La lectura se desarrolla como instrumento de conocimiento.
7	Se establecen relaciones flexibles entre el docente y los estudiantes.
8	Se revisan las actividades con o sin ofrecer comentarios al alumno.
9	El empleo de la lectura como instrumento de indagación.
10	Se indagan los saberes previos de los estudiantes como inicio de las lecciones.
11	Se retroalimenta el contenido trabajado o se revisan ejercicios como cierre de la lección.

D. UNA LECCIÓN MODELO DE ESPAÑOL

Inicio

La clase de español inicia con la llegada del maestro al salón donde hay un saludo al grupo, que se ha puesto de pie al contestar y toma asiento. El docente pregunta al grupo *¿qué hicieron ayer?* Escucha atento las respuestas que surgen espontáneamente y ánima a participar a quienes no lo han hecho, luego relaciona las respuestas de los alumnos con otras preguntas que indagan los conocimientos, ideas y actitudes previos, relacionados con el tema que va a desarrollar.

Al enunciar el tema que corresponde a la clase del día, lo anota en el pizarrón y lo ubica en el programa de cuarto grado, explica en qué páginas del libro de *Lecturas*, del libro de *Ejercicios* y del fichero se encuentran referencias del mismo y su importancia para la vida de los alumnos. Anota estos datos en el pizarrón y pide a los alumnos saquen su libro de español *Lecturas* y lo abran en las páginas anotadas en el pizarrón. Resuelve el problema de un alumno que no trae su texto, proporcionándole un ejemplar de la biblioteca circulante.

Desarrollo

El docente desarrolla la clase con ejercicios que involucran una participación activa de los y las estudiantes, genera un marcado ambiente de cooperación en el grupo y mantiene una actitud atenta y flexible durante la clase de manera interactiva. El docente privilegia la estrategia de predicción e indagación al trabajar con la lectura, enfatizando ésta como instrumento de conocimiento. Por otra parte, el docente utiliza diversos ejercicios en el pizarrón, en los cuadernos o en materiales previamente preparados. Utiliza ejemplos que combina con explicaciones en torno al tema central de la clase, de esta forma va consolidando algunos contenidos. El docente considera las sugerencias tanto del libro del maestro como del fichero aun cuando lo hace introduciendo modificaciones a las mismas, es decir, trabaja con los textos en forma flexible. Mientras que los estudiantes trabajan resolviendo ejercicios del libro de actividades, el docente busca la mejor ubicación para poder revisar la actividad propuesta, se mueve constantemente de lugar, busca estar en contacto con los alumnos, observa y comenta los posibles ajustes para que las acciones se realicen de la mejor manera. Propicia la comunicación entre los alumnos, propicia la participación abierta y proporciona la ayuda necesaria para resolver las dudas que surjan en el transcurso de la clase.

Cierre

El maestro utiliza diferentes momentos y formas para la revisión de ejercicios a través del monitoreo y retroalimentación de contenidos; con frecuencia dichas revisiones las realiza haciendo comentarios al estudiante y sugiriendo algunas correcciones. Finalmente, plantea y explica la tarea para la casa, considerando para ello el contenido de la clase.

IV. LA AUTOEVALUACIÓN DE LOS DOCENTES

Los docentes que aceptaron de manera voluntaria que sus lecciones de español y matemáticas se videograban, poco después de su clase observaron la grabación, y bajo ese conocimiento fueron entrevistados por los evaluadores. La entrevista se construyó a partir de cinco preguntas abiertas:

- a) ¿Cómo me veo como docente?
- b) ¿Hay algo que quisiera cambiar de mi práctica docente?
- c) ¿Cómo me hubiera gustado verme?
- d) ¿Qué necesito para verme como me hubiera gustado?
- e) ¿Cómo veo a mis alumnos?

El procedimiento tuvo como propósito la recuperación de la perspectiva de los docentes acerca de su propia práctica en conversación abierta con los evaluadores. Gracias a ello, la evaluación cualitativa del PEC pudo permanecer por cinco años en las escuelas estudiadas, pues constituyó un referente importante para los profesores y colectivos participantes, al permitirles los instrumentos y procedimientos de “espejos”;

pues podrían objetivar su práctica y tener elementos de reflexión sobre ella.

La presentación del análisis considera inicialmente las respuestas de los docentes que desarrollaron las lecciones de matemáticas y, posteriormente, los de español. En cada tipo de lección se identifican las características en la autoevaluación con base en los polos de logro académico. La muestra de entrevistas de autoevaluación corresponde exactamente a la de las lecciones videograbadas. En cada nivel se consideran las preguntas abiertas base para la entrevista de autoevaluación.

A. LA AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA VIDEOGRABADA EN MATEMÁTICAS

1. Maestros de los grupos con más alto nivel de logro

a) ¿Cómo me veo como docente?

Los docentes del grupo de alto nivel de logro en la asignatura de matemáticas, responden esta pregunta desde perspectivas que es posible clasificar en tres visiones sobre su desempeño:

- Una visión favorable, se aprecian elementos positivos en el trabajo como habilidades y actitudes
- Una visión crítica, perciben cuestionamientos, necesidades y debilidades sobre el trabajo docente
- Una visión orientada al control de la disciplina en el aula

Al comparar el nivel de recurrencia de las distintas visiones identificadas no se reconocen diferencias importantes, en algunos de los casos es mayor la intensidad hacia alguna de las visiones encontradas, además destaca el dato de que en ninguno de los casos se comparten visiones, cada perspectiva se focaliza a determinada visión específica, como se puede apreciar en la siguiente tabla comparativa.

Caso	Visión favorable	Visión crítica	Control disciplinario
601			+
714		++	
1005		+	
1011	+		
1014	++		
1423	+		
2110			++
2403		++	
2407			

++ Significa mayor nivel de evidencia que la cruz simple.

Al revisar el contenido de las respuestas de los profesores de este grupo, se identifican percepciones que focalizan estrategias o procedimientos del trabajo pedagógico, otros se orientan hacia actitudes, otros más focalizan el control y la disciplina y algunos, además, recuperan situaciones de los estudiantes. Las respuestas de los docentes pueden integrar algunas de estas percepciones o profundizar en alguna de ellas.

A continuación se presentan descripciones ilustrativas del tipo de respuestas que ofrecen los profesores hacia la percepción sobre su desempeño docente ante este cuestionamiento.

Percepciones orientadas al control de la disciplina del grupo:

La profesora del caso 2110 dice que es estricta, le gusta que los alumnos pongan atención cuando da la clase, no quiere que hablen ni la interrumpen.

En el caso 601 el docente refiere que su comportamiento con los alumnos siempre es igual. Dice ser muy estricta en el cumplimiento del trabajo, y exige que los alumnos respeten las reglas.

Percepciones que focalizan procedimientos o estrategias pedagógicas:

El profesor del caso 1011 muestra su preocupación por utilizar procedimientos y estrategias que faciliten el aprendizaje. Trata de conocer las necesidades de sus alumnos.

El docente del caso 714 se ve poco dinámico en la clase. Siente que necesita explorar los conocimientos de los alumnos antes de iniciar el tema, necesita utilizar más material e implementar dinámicas grupales.

Percepciones orientadas a las actitudes de los profesores:

El docente del caso 1014 se ve a sí mismo con ganas de trabajar. Dice que se considera responsable y prepara sus clases.

No regulo la voz. Me falta entusiasmo, dice el docente del caso 2403.

En el caso 2407, la docente declara que se siente orgullosa de estar frente a un grupo.

b) ¿Hay algo que quisiera cambiar de mi práctica docente?

Al analizar las respuestas de los casos en estudio, se rescatan diferentes categorías de cambio ofrecidas por los profesores ante el cuestionamiento: ¿Hay algo que quisiera cambiar de mi práctica docente? En la siguiente tabla se muestran y agrupan los tipos de cambios, nivel de recurrencia y ejemplos de respuesta de los profesores de grupos de alto nivel de logro.

Categorías de cambio	Núm. de casos	Ejemplos de respuesta
Estrategias didácticas	9	... debo planear actividades para alumnos de bajo rendimiento. ... cambiar mis hábitos de dar clase. ... quiero agregarle más estrategias y variedad de actividades para que se logren los propósitos.
Participación de los estudiantes	9	... tratar de que todos los alumnos participen activamente.
Mejoramiento de la práctica pedagógica	9	... desafortunadamente sigo siendo tradicionalista, coartándole la posibilidad de dejar al alumno la reflexión. En el video sí permito que el alumno reflexione, pero no lo dejo totalmente solo, siempre pienso en darle el trabajo partiendo de mí y no de ellos. Esa forma de trabajar debo y necesito cambiar.
En las actitudes	9	... ser más compartida con ellos, ser más organizada para realizar las actividades y ser un poco más creativa en todos los aspectos. ... a veces caigo en la desesperación. Debo aprender a tener más paciencia y ayudar más a los niños. ... me falta un poco para ser una persona muy humana. Ser una maestra más juguetona, con mis alumnos, dedicarles más tiempo por las tardes para convivir más con ellos.

Uso de material didáctico	9	... utilizar más material didáctico. Quiero agregarle más estrategias y variedad de actividades para que se logren los propósitos.
Manejo del tiempo	2	... el tiempo no me alcanza para realizar tantas actividades que enriquecen. ... dedicarles más tiempo por las tardes para convivir más con ellos. ... (que no me preocupe el tiempo).
Capacitación docente	4	... Más que cambiar algo, tal vez lo que nos falta es llevar cursos de actualización, pero que de verdad sean cursos, que le dejen a uno herramientas útiles para el buen desempeño docente.
Manejo de contenidos	6	Conocer más a fondo los tipos de aprendizaje de mis alumnos, porque con ellos podré utilizar las estrategias adecuadas para que logren un aprendizaje significativo. La forma de trabajar debo y necesito cambiarla.
Influencia del contexto en el aprendizaje	4	Quisiera conocer más el entorno en el que se desenvuelve el alumno para identificar los problemas que se puedan repercutir en su aprendizaje.
Participación de padres de familia	4	... hablar con los padres de familia primero para que no falten y segundo para orientarlos en como pueden ayudar a sus hijos en las matemáticas a veces enfrentándolos con problemas cotidianos como ir a la tienda y comprar.

En las respuestas de los profesores de alto nivel de logro se observa cómo varias situaciones reciben una ponderación alta: cuestiones relacionadas con la mejora de la práctica pedagógica, las estrategias didácticas, la participación de los estudiantes, cambio en las actitudes y en el uso de material didáctico, y en lo que menos se preocupan es en el manejo del tiempo.

c) ¿Cómo me hubiera gustado verme?

Dentro de este grupo de profesores, las expectativas que provoca esta pregunta generan percepciones orientadas a una mayor preocupación respecto de su desempeño, principalmente en términos del clima que propician en el aula y en los estudiantes. Además, manifiestan el deseo de ser más entusiastas y dinámicos para que las lecciones resulten más atractivas.

Cuatro de los profesores se mostraron preocupados por la actitud ante la videograbación, por el hecho de trabajar frente a la cámara, lo cual afecto su desempeño.

Tres de los docentes consideran necesario contar con un mejor manejo y conducción del grupo, requiriendo ser más innovadores y tra-

tando de utilizar más estrategias para que las clases sean más efectivas y respondan a los intereses de los estudiantes.

Dentro de este grupo de contraste se ubica el caso de un docente que expresa estar completamente satisfecho con su desempeño.

d) ¿Qué necesito para verme como me hubiera gustado?

De las respuestas que se encontraron en la autoevaluación efectuada por los docentes ante la videograbación de su práctica pedagógica y, en lo específico, sobre esta interrogante, se identifican tres orientaciones en sus percepciones de necesidad ante su desempeño de la práctica pedagógica.

Orientación a la autocrítica: en este tipo de respuestas se integran aquellos docentes que observan requerimientos hacia su trabajo, hacia cuestiones que afectan las formas de actuación y limitaciones de los propios profesores.

Ejemplos de la orientación hacia la autocrítica:

Manejar más y en todas las asignaturas las estrategias de la lectura y cuestionar siempre la comprensión lectora. Ser más creativa en la planeación de estrategias y actividades, ser una maestra que no debe agobiarse ni darse por vencida cuando ve que sus alumnos no logran apropiarse de los contenidos, al contrario, debo ser positiva y buscar nuevas metodologías que me apoyen en el proceso de enseñanza de las matemáticas.

Tener bien claro el objetivo que quiero alcanzar tomando en cuenta desde la organización del grupo, así como las estrategias que necesito para alcanzar el contenido y, sobre todo, darle totalmente la confianza y habilidad al alumno para que éste sea reflexivo. También tomar en cuenta el cronograma para no caer en el aburrimiento y el tedio en el niño.

Orientación hacia la autoconciencia del buen desempeño: tres de los docentes dejan ver la importancia de realizar un buen trabajo en el aula. Por lo que las expresiones recuperadas se orientan a mejorar su trabajo, sus relaciones y, en particular, reconocer su propia práctica pedagógica.

Necesito hacer adaptaciones necesarias a las estrategias que uso de acuerdo a las necesidades de todos mis alumnos, que la información que se les presenta de un tema sea suficiente y adecuada y que lleve un orden lógico, sobre todo, las instrucciones de cómo realizar los trabajos, ponerlas escritas. No saturar al alumno de información, debo utilizar material sencillo y no olvidar nunca los intereses de los alumnos.

Orientación hacia la actualización y la capacitación docente: en lo particular se ubica un profesor que desea seguir recibiendo capacitación para mejorar su práctica docente.

Ejemplo:

Estar consciente que la educación en México está siguiendo un cambio y para que ese cambio exista necesita de material, propuestas innovadoras para que la educación tradicionalista quede a un lado y los maestros estemos dispuestos a formar parte de ese cambio.

En el siguiente cuadro se integran las respuestas a esta pregunta por caso del grupo de análisis, así como la orientación en que se ubican.

Orientación	Caso	Respuesta
Autocrítica	2110	Necesito ser más tranquila, ser más armoniosa con mis estudiantes, tener o brindar un poquito más de oportunidad que ellos participen, hablar un poco más del tema.
	1014	Ser más responsable en cuestiones de revisión, estar atenta a los niños que se distraen fácilmente para atraerlos y que no se disperse su atención, cuestionarlos e involucrarlos en la clase tratando de que se comunique y se exprese tanto oralmente como por escrito.
	1005	Manejar más y en todas las asignaturas las estrategias de la lectura y cuestionar siempre la comprensión lectora. Ser más creativa en la planeación de estrategias y actividades, ser una maestra que no debe agobiarse ni darse por vencida cuando ve que sus alumnos no logran apropiarse de los contenidos, al contrario, debo ser positiva y buscar nuevas metodologías que me apoyen en el proceso de enseñanza de las matemáticas.
	601	Necesito todavía preparar mejor mis clases, con más material para que los niños se motiven más, hacer mi planeación de acuerdo a los contenidos de mi clase.

Autoconciencia del buen desempeño	2403	Necesito prestar atención en eso, observarme más en privado o invitar a mis compañeros a que me observen y que me marquen mis vicios para mejorar.
	1014	Me falta trabajar más la redacción con ejercicios o producciones de ellos, así como darles a conocer qué tipo de errores tienen y cómo los pueden corregir y estar al pendiente de ello.
	1011	Necesito hacer adaptaciones necesarias a las estrategias que uso de acuerdo a las necesidades de todos mis alumnos, que la información que se les presenta de un tema sea suficiente y adecuada y que lleve un orden lógico, sobre todo las instrucciones de cómo realizar los trabajos, ponerlas por escrito, no saturar al alumno de información, debo utilizar material sencillo y no olvidar nunca los intereses de los alumnos.
Actualización y capacitación docente	2407	Estar consciente que la educación en México está siguiendo un cambio y para que ese cambio exista necesita de material, propuestas innovadoras para que la educación tradicionalista quede a un lado y los maestros estemos dispuestos a formar parte de ese cambio.

e) ¿Cómo veo a mis alumnos?

De los casos analizados, se encontró que los docentes del grupo de alto nivel de logro perciben a sus estudiantes de dos maneras: a) positiva, es decir, los describen con habilidades y actitudes que favorecen el aprendizaje y b) negativa, ya que les atribuyen dificultades para la realización de las actividades escolares.

A continuación se mencionan algunos de los adjetivos que los docentes otorgan a sus alumnos.

Percepciones de los docentes sobre sus alumnos	
Positiva	Negativa
Respetuosos	Pasivos
Participativos	No trabajan en pareja
Tranquilos	Leen despacio
Entusiastas	
Bonitos	
Tienen ganas de aprender	
Comprometidos	
Dinámicos	
Solidarios	

Es importante destacar algunos de los comentarios que los docentes hacen de sus alumnos, con respecto a la participación y disciplina:

Muy entusiastas, a veces se distraen fácilmente, pero es muy grupo y es participativo, espero que pueda estimularlos más. (Caso 2403)

Son un poco inquietos, pero les gusta trabajar, cuando se trabaja con matemáticas la discusión en equipos se nota, ya que uno al otro no se deja para pasar a participar, todo esto hace que se manifieste una falta de disciplina, cosa que a mí no me gusta, ya que a mí me gusta que sean tranquilos y sobre todo muy respetuosos ante las personas que nos visitan. (Caso 2110)

Otros docentes tienen altas expectativas de sus alumnos, más allá de su rol como estudiantes, el siguiente comentario ilustra dicha expectativa:

... los veo muy participativos durante la clase, se motivaron con la actividad del geoplano, son muy trabajadores a pesar de que son muy inquietos, todos quieren participar al mismo tiempo. Los niños que tengo son como mis hijos, por esa razón y por muchas otras yo los veo con mucho cariño. Observo que están casi todos en el mismo nivel, existe una homogeneidad en el grupo. (Caso 601)

¡Bonitos y trabajadores! Para mí mis alumnos son parte muy importante en el proceso educativo y los veo como futuros ciudadanos que tienen que enfrentarse y vivir en una sociedad en la que tienen que tomar sus propias decisiones y deben estar preparados para ello... La mayoría de mis alumnos son trabajadores y están luchando por sacar adelante su educación muchas veces sin el estímulo de un padre o una madre. La mayoría es responsable. (Caso 1014)

Otros comentarios positivos, por parte de los docentes de alto nivel de logro, tienen que ver con las intencionalidades planteadas en el currículo, así como las habilidades previas y desarrolladas a partir de la puesta en marcha del programa de matemáticas.

Ejemplo:

Esta asignatura (matemáticas) les ha gustado mucho en la forma en que la hemos trabajado y siento que es parte importante en su formación, sobre todo por la operatividad y la resolución de problemas, los cuales se les presentan diariamente, ellos tratan de apropiarse de las herramientas matemáticas, hemos trabajado con problemas así

como con las operaciones básicas aunque queda mucho por lograr, sobre todo en la división y en la multiplicación. (Caso 1014)

Por otro lado, se identifican comentarios que hacen alusión al interés del alumno y la responsabilidad del docente en mantenerlo, en los que se asume un compromiso personal con los estudiantes.

Cuando se apropian de los contenidos tengo el interés total por parte de los alumnos, veo que participan y trabajan a gusto sin ningún problema. Veo que también se pierde el interés en ocasiones por algunos niños y pudiera ser en la mayoría cuando el objetivo por alguna razón o habilidad por parte mía no logro o no sé emplear y utilizar estrategias y los instrumentos y materiales adecuados al tema, se pierde el objetivo. También veo la necesidad de darle más participación y apoyo a los niños y dejar que ellos descubran la idea central del tema por sus propios medios, tomando en cuenta los antecedentes que el niño trae o tiene para así llegar al conocimiento siendo yo la orientadora. (Caso 1005)

El comentario siguiente ilustra la percepción que los docentes de alto nivel de logro tienen de sus estudiantes, así como la responsabilidad y el compromiso que asumen en la formación de los mismos.

Con muchas ganas de aprender, participativos, aunque en ocasiones no preguntan sobre las dudas que tienen. Van desarrollando poco a poco diversas habilidades que les ayudan a retener con más facilidad el conocimiento, además se observó compañerismo y trabajo en equipo, ya que todos los integrantes del mismo lo realizaron de forma dinámica. Observé alumnos con inquietudes y formas de aprender diferentes, ya que hubo casos en que la participación que tuvieron fue... demasiado pasiva. Son alumnos con los cuales se debe trabajar intensamente para poder lograr que superen ese problema. (Caso 1011)

Los veo con entusiasmo, con ganas por aprender algo nuevo cada día. En ellos se refleja gran parte del trabajo escolar, es por ello que el profesor debe siempre buscar innovaciones para impartir el conocimiento, porque en sus manos está lo más delicado que la naturaleza nos puede dar, que son los niños. (Caso 2407)

Para mí mis alumnos son lo primero, yo como maestra veo a mis alumnos como algo muy personal, que quisiera que nada les falte para que salgan adelante y sean unos niños de bien. (Caso 1423)

Es importante enfatizar que la gran mayoría de los profesores (nueve de diez casos) tiene una percepción positiva y demuestran altas expectativas en relación con los estudiantes.

2. Maestros de los grupos con más bajo nivel de logro

a) ¿Cómo me veo como docente?

Se puede establecer que los docentes de este grupo de contraste tienden a dirigir su descripción en atención a los siguientes aspectos:

- El compromiso y gusto por ser docentes.
- La necesidad de superación constante.
- La preocupación por contar con mejores recursos para desempeñarse como docentes.
- Actitudes promovidas por la toma de la videograbación. Por ejemplo, sentirse nerviosos.

Las percepciones de los profesores se fundamentan en el reconocimiento de los errores y aciertos específicos de su desempeño docente.

b) ¿Hay algo que quisiera cambiar de mi práctica docente?

Al analizar las respuestas de los casos en estudio, se rescatan diferentes categorías de cambio ofrecidas por los profesores ante este cuestionamiento. En la siguiente tabla se muestran y agrupan los tipos de cambios, nivel de recurrencia y ejemplos de respuesta de los profesores de grupos de bajo nivel de logro.

Categorías de cambio	Núm. de casos	Ejemplos de respuesta
Actitudes ante la grabación	3	... ante las cámaras nunca he hecho esto en el tiempo que llevo como maestro, nunca antes me habían filmado y al observarme en el video vi las carencias de mi persona ante el grupo.
Modulación de la voz	2	Hablar más fuerte para que todos me escuchen.
Estrategias didácticas	6	... quisiera tener la facilidad de implementar nuevas estrategias.
Participación de los estudiantes	7	... que mis alumnos participaran con mayor dinamismo, lo cual haría más amena la clase.
Mejoramiento de la práctica pedagógica	8	Que mis clases no fueran monótonas. Hacer más material y contar con más asesorías para mi trabajo diario.
Cambio de actitudes	8	... les exijo demasiado. Mi exigencia excesiva. ... mi forma de tratar a mis alumnos, trataría de ser un profesor un poco más enérgico, pero a la vez quisiera ser más comprensivo.
Uso de material didáctico	6	Usar material de apoyo para facilitar más el aprendizaje.
Manejo del tiempo	2	... por querer aprovechar al máximo el tiempo les exijo demasiado.
Motivación	4	... poder realizar actividades motivadoras de acuerdo a las necesidades del niño. Quisiera poner más motivación a los niños por medio de dinámicas y actividades de inteligencia.
Uso de materiales de apoyo	1	... mis fallas y errores ante la exposición de clase que vino a darme un aliento para mejorar bien las estrategias y actividades que vienen en los libros del alumno del maestro y ficheros.
Manejo de contenidos	2	... que me falta ser mas compleja en las explicaciones.

La lectura del cuadro permite apreciar que este grupo de profesores observan como necesidad de cambio situaciones que tienen que ver con el mejoramiento de la práctica pedagógica y con las actitudes en la clase, y le dan menor importancia al uso de material didáctico.

c) ¿Cómo me hubiera gustado verme?

Seis de los docentes manifestaron que les hubiera gustado verse menos nerviosos y con mayor soltura en la organización y conducción de la clase, uno de ellos hizo énfasis en la necesidad de ser más flexible y accesible son sus alumnos.

Cuatro coincidieron en la necesidad de tener un mejor manejo de los contenidos de la clase. Tres expresaron que deben mejorar el manejo de estrategias y formas de trabajar con sus grupos.

Como se puede advertir, en este grupo de profesores existe principalmente una preocupación en cuanto a su desempeño como responsables de la organización grupal, y en segundo lugar ubican el nivel de manejo de los contenidos curriculares.

d) *¿Qué necesito para verme como me hubiera gustado?*

De las respuestas que se encontraron en la autoevaluación efectuada por los docentes de este grupo de bajo nivel de logro ante esta pregunta, se identifican cuatro orientaciones en sus percepciones de necesidad sobre el desempeño de la práctica pedagógica.

Orientación a la autocrítica: en este tipo de orientación los maestros presentan en sus respuestas una crítica implícita a sus formas de actuación y ante sus propios límites, en cuanto a su planeación didáctica, al manejo de los contenidos, las estrategias didácticas, y frente al manejo del control del grupo clase.

Ejemplo de la orientación hacia la autocrítica:

Necesito, tal vez, más cooperación de los niños.

Necesito contar con más o mejores prácticas, participación en los mejores niveles, contar con una preparación mejor para no caer.

Orientación hacia la actualización y la capacitación docente: en esta percepción de los docentes se deriva una serie de demandas y requerimientos para mejorar su práctica pedagógica. Como parte de los procesos de actualización requieren propuestas innovadoras que den cuenta cómo llevar a cabo una práctica profesional acorde con las necesidades que los alumnos requieren en todo momento.

Planear muy bien mis clases. Documentarme en lo que voy a explicar. Conocer bien el grupo a mi cargo. Disciplinar al grupo. Que participen aún más en el grupo.

Orientación hacia el cambio de actitudes: en esta orientación, los profesores tienden a percibir situaciones relacionadas con la actitud mostrada en la videograbación de su clase, cuestiones que focalizan la

necesidad de modificar actitudes de inseguridad y nerviosismo frente a la cámara.

Tener más experiencia y tratar de evitar los nervios frente a la cámara, ya que la cámara no debe influir con mi forma de trabajar.

Pues necesito, por lo antes mencionado, tener una personalidad de lo que soy como profesor, ya que al analizarme en la película me vi mi personalidad no de acuerdo como un profesor. Yo quisiera verme y gustado en la impartición de la clase con una seguridad excelente en la exposición de clase de los contenidos que abordé en la exposición (y claro que me gustaría ser el mejor).

Orientación hacia la autoconciencia del buen desempeño: solamente en uno de los casos el profesor manifiesta complacencia y gusto explícito por la práctica pedagógica observada.

En el cuadro se integran las respuestas a esta pregunta por caso del grupo de análisis, así como la orientación en que se ubican.

Orientación	Caso	Respuesta
Autocrítica	3101	Necesito tal vez más cooperación de los niños.
	2707	Necesito contar con más o mejores prácticas, participación en los mejores niveles, contar con una preparación mejor para no caer.
	1410	Técnicas para la disciplina. Practicar la técnica antes de aplicarla en la clase.
Actualización y capacitación docente	3101	Más dinámicas para integrarlos en equipos.
	2406	Planear muy bien mis clases. Documentarme en lo que voy a explicar. Conocer bien al grupo a mi cargo. Disciplinar al grupo. Que participen aún más en el grupo.
	2707	Estar mejor preparado, asumir cualquier responsabilidad.
	1410	Buscar estrategias adecuadas para aplicarlas.
Cambio de actitudes	1010	Tener más experiencia y tratar de evitar los nervios frente a la cámara, ya que la cámara no debe influir con mi forma de trabajar.
	2710	Me hubiera gustado verme tranquila, sin nervio para poder estar más suelta
	1533	Pues necesito por lo antes mencionado tener una personalidad de lo que soy como profesor, ya que al analizarme en la película me vi mi personalidad no de acuerdo como un profesor. Yo quisiera verme y gustado en la impartición de la clase con una seguridad excelente en la exposición de clase de los contenidos que abordé en la exposición (y claro que me gustaría ser el mejor).

Autoconciencia del buen desempeño	1013	Tener paciencia con ellos. Respetar sus decisiones.
-----------------------------------	------	---

e) ¿Cómo veo a mis alumnos?

De los casos analizados, se encontró que los docentes del grupo de bajo nivel de logro perciben a sus alumnos de dos maneras: *a)* positiva, es decir, los describen con habilidades y actitudes que favorecen el aprendizaje y *b)* negativa, donde atribuyen a los estudiantes dificultades para desarrollar las actividades escolares. A continuación se mencionan algunos de los adjetivos que los docentes otorgan a sus alumnos.

Percepción del docente de bajo nivel de logro sobre los estudiantes	
Positiva	Negativa
Trabajadores	Temerosos
Integrados	Inactivos
Seguros	Desordenados
Participativos	Inquietos
Bastante bien	Viven en condiciones precarias
Se llevan bien	Carecen del apoyo de sus padres
Tienen el mismo nivel	Apáticos

Es importante destacar algunos de los comentarios que los docentes hacen de sus alumnos, con respecto a la participación:

Participativos, trabajadores e inquietos. (Caso 1013)

Los veo un poco inactivos, temerosos al contestar. (Caso 1410)

Los comentarios anteriores muestran que hay dos posturas en relación con la participación de los alumnos.

Existe otro tipo de percepción del maestro con respecto a sus alumnos, uno que se relaciona con el contexto social del que provienen los estudiantes y que influye en su desempeño, tal como se evidencia en los comentarios siguientes:

La mayoría capta, sólo que las matemáticas es más bien razonamiento, que no todos pueden, por lo mismo por las situaciones precarias en que viven. (Caso 2710)

A mis alumnos los veo con esta autoevaluación bastante bien pero quisiera verlos con un aprovechamiento mejor, que todos tuvieran un mismo nivel por carecer del apoyo de sus padres de familia. (Caso 2707)

Otro tipo de percepción del docente acerca de sus estudiantes se asocia con el clima de la clase, sobre todo en relación con las interacciones, la disciplina, la socialización y el trabajo en equipo según consta en las declaraciones de los siguientes profesores:

Como un grupo inquieto pero con muchas virtudes, así como pueden ser desordenados, pueden ser trabajadores y cumplidos. (Caso 1010)

Con mucha seguridad, sin temores, socializados; se integran muy bien en grupo. Se ven como equipo. Defienden en cualquier situación a su grupo. (Caso 2406)

En la disciplina de mis alumnos hay tres muy inquietos, cuando estoy dando mi clase o un tema me interrumpen esos tres niños a los otros y por eso a veces tengo que usar un poco la violencia, y al mismo tiempo he tratado de cambiar con ellos para de una forma u otra entren a la clase que se está realizando. En mis alumnos hay poca diferencia, todos se llevan bien, en mi persona, pues, los trato bien a todos a pesar de esos tres alumnos convivo con ellos. En lo educativo mis alumnos han mejorado regular en todos los aspectos sobre los contenidos. (Caso 1533)

Inquietos, unos sentados y otros caminando y otros inactivos, apáticos, unos activos y otros participativos trabajando en activo. (Caso 1410)

Resulta interesante observar en estos comentarios que la mayor parte de los docentes observados tienen una percepción positiva de sus estudiantes, destacando aquellas situaciones que tienen que ver con los ambientes de clase.

B. LA AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA VIDEOGRABADA EN ESPAÑOL

1. Maestros de los grupos con más alto nivel de logro

a) ¿Cómo me veo como docente?

En primera instancia los maestros pueden responder de manera favorable o crítica sobre su propio desempeño. En este sentido una percepción favorable integra impresiones positivas hacia su trabajo docente, mientras que una percepción crítica denota una visión de cuestionamiento y/o desacuerdo hacia su desempeño en la clase.

Caso	Favorable	Crítica
1005		+
1001	+	
2403		+
2709	+	
1011	+	
0701		+
0921	+	
925	+	
2110	+	
1014	+	+

Podemos apreciar en la tabla anterior que los comentarios fueron orientados principalmente hacia una percepción favorable de su trabajo docente.

A continuación se muestran algunos ejemplos de este tipo de percepciones de los docentes ante su práctica pedagógica.

Comentarios positivos ante su trabajo:

Yo considero que me veo bien como docente porque me gusta mi trabajo y trato de hacerlo lo mejor que puedo a pesar de mis limitantes de conocimientos, para poder ayudar a cada uno de mis alumnos, ya que cada uno de ellos presentan diferentes capacidades de aprendizaje. (Caso 1001)

Como una persona a la que le gusta su trabajo, pues lo elegí por vocación, organizada, responsable, preocupada por mis alumnos, por su educación y su problemática individual, tratando de cumplir lo mejor posible con mi labor de equipo como parte de la escuela, trabajando según el caso con mis compañeros, con los padres de familia y por supuesto con mis alumnos. Trato de ser cariñosa con ellos, aunque en ocasiones tengo que ejercer un poco más de presión, de acuerdo con su forma de ser les proporciono confianza y seguridad en sí mismos a quienes más lo necesiten a través del reconocimiento de sus logros, por pequeños que éstos sean, trabajo mucho con ellos los valores fundamentales del ser humano y procuro que los pongan en práctica en su convivencia diaria, trato de que se sientan motivados para aprender y procuro evaluar todas sus actividades de manera permanente y continua. (Caso 925)

Comentarios críticos ante su trabajo:

En mi trabajo docente veo que hay la necesidad de saber conducir la clase utilizando las estrategias adecuadas al momento de abordar cualquier tema. Para mí fue muy importante verme por primera vez conduciendo una clase porque en el video me di cuenta de los errores en que he caído, tal vez sin haberme dado cuenta. (Caso 1005)

Como docente veo que soy muy concreta y al expresarme ante el grupo me falta volumen de voz. (Caso 2403)

En relación al contenido de las respuestas, se observa que las opiniones de los profesores se orientan hacia diversas situaciones, a continuación se presentan los tipos de respuesta encontrados según la visión positiva o crítica sobre su propio desempeño videograbado en las lecciones.

• Comentarios críticos sobre su trabajo docente

Percepción sobre el desempeño docente: en este grupo se ubican los maestros que perciben situaciones inherentes al desempeño docente, por ejemplo hacia el proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos, hacia el logro de los propósitos educativos y sobre condiciones o estrategias de aprendizaje de los estudiantes. La percepción sobre el desempeño docente que recibe mayor recurrencia es la que se asocia con las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Caso que focaliza los procesos de enseñanza y aprendizaje:

En mi trabajo docente veo que hay la necesidad de saber conducir la clase utilizando las estrategias adecuadas al momento de abordar cualquier tema. Para mí fue muy importante verme por primera vez conduciendo una clase porque en el video me di cuenta de los errores en que he caído. (Caso 2403)

Caso que se orienta al logro de propósitos educativos:

Creo que estoy consciente de que no logré todo satisfactoriamente pero sí hubo logros, espero seguir apoyando a mis alumnos y más a los que requieren apoyo y estímulo para seguir adelante, como maestra en la asignatura de matemáticas. (Caso 1014)

Caso asociado a las estrategias de aprendizaje con los estudiantes:

Logro que la mayoría participe, no así los alumnos, con los que no obtuve respuesta deseada. (Caso 701)

Percepciones orientadas a los estudiantes: en este tipo de observación de los docentes, la mirada se orienta a percibir situaciones de desempeño de los estudiantes en la clase.

Se ubica un caso en lo específico y que destaca el hecho de cómo la inasistencia de los estudiantes influye en los niveles de logro, como se demuestra en la siguiente viñeta de la declaración del docente:

Pero he tenido un problema muy grave en este grupo que ha sido la inasistencia de varios alumnos por periodos largos debido a la problemática familiar que viven, siendo estos alumnos los que más bajo rendimiento presentan. (Caso 1014)

Sobre las formas de expresión docente: se reconocen casos donde los profesores reflexionan sobre el volumen de la voz percibido durante la clase y su influencia en la atención de los estudiantes.

Ejemplo:

Como docente veo que soy muy concreta y al expresarme ante el grupo me falta volumen de voz. (Caso 2403)

• Docentes orientados a una visión favorable o positiva de su trabajo
Percepción sobre el desempeño docente: la forma de enseñar que practica influye de manera gradual en cómo aprenden los alumnos (Caso 1011).

Observación orientada a las actitudes en la clase: en relación con las percepciones donde se focalizan las actitudes de los profesores para con su trabajo, se identificaron varios tipos: los que se asocian a la disposición o interés hacia el trabajo realizado, otros que hacen referencia a relaciones de tipo afectivo con los estudiantes, para con la responsabilidad y actitudes sobre la capacidad hacia el trabajo.

Ejemplo orientado a las actitudes del profesor hacia la disposición y responsabilidad del trabajo:

Veo que mi estado de ánimo influye mucho en mis alumnos por lo que al iniciar la clase se empieza con entusiasmo tal que contagie a los alumnos y esto hace que cada mañana atraiga la atención de los educandos y así lograr los objetivos. (Caso 2709)

Visión orientada a los estudiantes: los docentes preocupados por los estudiantes manifiestan interés, entusiasmo, ayudan a construir sus conocimientos y les brindan su apoyo, además de ayudarles a desarrollar sus valores,

Ejemplo orientado hacia los estudiantes.

Como una persona a la que le gusta su trabajo, pues lo elegí por vocación, organizada, responsable, preocupada por mis alumnos, por su educación y su problemática individual trabajando con padres de familia y sobre todo con mis alumnos. (Caso 925)

b) ¿Hay algo que quisiera cambiar de mi práctica docente?

Los docentes ante esta pregunta proponen diferentes apreciaciones, las cuales se ubican favorables y críticas.

Caso	Favorables	Críticas
2403		X
1001		X
0925		X
2110		X
1005		X
1014		X
921	X	
1011	X	
2709	X	

Podemos identificar en la tabla anterior que los comentarios de los docentes fueron orientados hacia la percepción crítica de su trabajo docente.

Mencionaremos algunos ejemplos de este tipo de percepciones de los docentes ante su práctica pedagógica.

Observaciones favorables ante su trabajo.

Si se toman cursos para actualizarse cada día y llevarlos a la práctica docente, para lograr un mejor aprovechamiento en mis alumnos, para que esta tarea de renovación tenga éxito es indispensable mantener actualizado los materiales, ya que ésta es continua y es una herramienta muy indispensable en el aprendizaje de los alumnos. (Caso 2709)

Conocer más a fondo los tipos de aprendizaje de mis alumnos, porque con ellos podré utilizar las estrategias adecuadas para que logren un aprendizaje significativo. Quisiera conocer más el entorno en el que se desenvuelve el alumno para identificar los problemas que se puedan repercutir en su aprendizaje. (Caso1011)

Observaciones críticas ante su trabajo.

Quisiera encontrar la forma de abarcar mayor cantidad de contenidos pues siento que a veces profundizo mucho en algunos y me extiendo más tiempo, restando así tiempo a otros, me cuesta un poco de trabajo abordar los contenidos de Historia aunque me

apoyo mucho en visitas a diferentes museos y otras estrategias no me siento muy satisfecha con mi trabajo en esa asignatura, pues, además la siento demasiado extensa. También me gustaría implementar mayor número de actividades que a manera de juego lleven a los alumnos a la construcción de diversos conocimientos y que, además, los motiven y les llamen la atención. A veces me gustaría ser más concreta y precisa, así como relacionar varias materias de trabajo sin sentir la segmentación de una a otra para que haya mayor continuidad en las actividades. (Casa 0925)

En el contenido de las respuestas, las opiniones de los docentes están orientadas a diversas situaciones, se presentan a continuación los tipos de respuesta encontrados según la visión positiva o crítica sobre el desempeño de los profesores.

- **Docentes orientados a una visión crítica de su trabajo**

Percepción sobre el trabajo docente: en este grupo se ubican los maestros que perciben situaciones inherentes al proceso enseñanza aprendizaje de los contenidos, hacia el logro de los propósitos educativos y sobre condiciones o estrategias de aprendizaje de los estudiantes.

Ejemplo: Caso que focaliza al proceso enseñanza aprendizaje.

Tratar de enriquecer más el conocimiento lógico y operativo del proceso enseñanza aprendizaje. (Caso 2110)

Quisiera encontrar la forma de abarcar mayor cantidad de contenidos. (Caso 925)

Observación orientada a las actitudes en la clase: en relación con las percepciones donde se focalizan las actitudes de los docentes para con su trabajo se identifican varios tipos como el cambiar los tipos de enseñanza, el dejar de ser tradicionalista y cambiar su personalidad.

Ejemplo:

Sí hay algo que quisiera cambiar, mis estilos de enseñanza por otros mejores para poder ayudar a mis alumnos y con ello lograr un mejor aprendizaje en cada uno de ellos. (Caso 1001)

Visión orientada a los estudiantes: los docentes manifestaron muy poco acerca de la orientación a los estudiantes, sólo un docente expresó:

Dar toda la confianza. (Caso 1005)

c) *¿Cómo me hubiera gustado verme?*

Encontramos ante esta pregunta diversos puntos de vista de los profesores, por lo cual sus apreciaciones las ubicaremos en críticas y favorables.

Caso	Crítica	Favorable
210	X	
2403	X	
1001	X	
921	X	
1011	X	
2709	X	
0201	X	
0925	X	
1014		X

Podemos apreciar en la tabla que los comentarios fueron principalmente orientados hacia una percepción crítica de su trabajo docente.

A continuación se muestran algunos ejemplos de este tipo de percepciones de los docentes ante su práctica pedagógica.

Observaciones críticas ante su trabajo.

Sentirme con más libertad para expresar mis habilidades y conocimientos a mis discípulos, tratar de enriquecer más el conocimiento lógico y operativo del proceso enseñanza aprendizaje. (Caso 2110)

Quisiera cambiar mi actitud y la forma de explicar la clase (Caso 2403)

Observaciones favorables ante su trabajo:

Creo que mi práctica docente ha sido muy satisfactoria. (Caso 1014)

• Docentes orientados a una visión crítica de su trabajo

En relación al contenido de las respuestas, se observa que las opiniones se inclinan casi totalmente a la crítica sobre el desempeño de los profesores; a continuación se presentan los tipos de respuesta encontradas.

Percepción sobre el trabajo docente: se observa aquí que a los docentes les hubiera gustado verse respetando el ritmo de aprendizaje, controlando la actividad, verse con mayor seguridad y utilizando técnicas atractivas.

Sí hay algo que yo quisiera cambiar, mis estilos de enseñanza por otros mejores para poder ayudar a mis alumnos y con ello lograr un mejor aprendizaje. (Caso 1001)

Conocer más a fondo los tipos de aprendizaje de mis alumnos porque con ellos podré utilizar las estrategias adecuadas para que logren un aprendizaje significativo. (Caso 1011)

Ser más concreto en las explicaciones, acercarse más al objeto de conocimiento. (Caso 0701)

En relación a las percepciones de las actividades de los profesores para con su trabajo se identificaron varios tipos, como el verse más activos en los contenidos a desarrollar, como más motivados y alegres y observarse como menos repetitivos para explicar y aclarar.

Ejemplo:

Considero que necesito ser más explícita en mis prácticas pedagógicas, brindarles más confianza a mis alumnos, darles más libertad de expresión. (Caso 2110)

Visión orientada a los estudiantes: a los docentes les hubiera gustado observarse ante sus estudiantes más activos y al mismo tiempo ver una participación más activa de ellos.

Necesito hacer la clase más activa en donde los niños despierten más el interés en participar de forma positiva para que ellos logren asimilar los conocimientos que me he propuesto. (Caso 2709)

d) *¿Cómo veo a mis alumnos?*

Los docentes, ante esta pregunta, ofrecen diversos puntos de vista, por lo cual sus apreciaciones se ubican en favorables y críticas.

Caso	Críticas	Favorable
1005	X	
1011	X	
2110		X
925		X
1014		X
2403		X
1001		X
0921		X
2709		X
0701		X

Se puede apreciar en la tabla anterior que los contenidos fueron principalmente orientados hacia una percepción favorable sobre los estudiantes.

A continuación se muestran algunos ejemplos de la percepción que tienen los docentes de sus estudiantes.

Comentarios positivos sobre los estudiantes:

Unos niños muy trabajadores, integrados, muy cooperadores, respetuosos, inteligentes como niños de su edad. (Caso 921)

¡BONITOS Y TRABAJADORES! Para mí mis alumnos son parte muy importante en el proceso educativo y los veo como futuros ciudadanos que tienen que enfrentarse y vivir en una sociedad en la que tienen que tomar sus propias decisiones y deben estar preparados para ello. (Caso 1014)

Comentarios críticos sobre los estudiantes:

Observé alumnos con inquietudes y formas de aprender diferentes, ya que hubo casos en que la participación que tuvieron fue distraída y demasiado pasiva. Son alumnos con los cuales se debe de trabajar intensamente para poder lograr que superen ese problema. (Caso 1011)

Veo que también se pierde el interés en ocasiones por algunos niños y pudiera ser en la mayoría cuando el objetivo por alguna razón o habilidad por parte mía no logro o no sé emplear y utilizar estrategias y los instrumentos y materiales adecuados al tema, se pierde el objetivo. (Caso 1005)

En relación al contenido de respuestas se observa que las opiniones de los profesores se orientan a diversas situaciones, a continuación se presentan los tipos de respuesta encontrados según la visión positiva o crítica sobre el desempeño de los alumnos.

- **Docentes orientados a una visión crítica sobre los estudiantes**

En el desempeño docente: los docentes ven a sus alumnos con inquietudes y formas de pensar diferente, observan también que les gustaría emplear con los estudiantes nuevas estrategias, materiales e instrumentos adecuados al tema.

En las actitudes: los docentes encuentran pocas cosas críticas hacia sus alumnos y sus actitudes, algunos dicen ver pasividad y distracción.

Orientado a los alumnos: los maestros observan que sus alumnos necesitan tener más participación y apoyo, como llevarlos a que ellos descubran el tema.

- **Docentes orientados a una visión favorable sobre los estudiantes**

En el desempeño docente: los maestros consideran que se les debe brindar a los alumnos bases sólidas, los ven capaces de resolver por sí mismos cualquier situación, leen bien y dominan contenidos, la mayoría está dispuesto a aprender y adquirir conocimientos.

En las actitudes: los docentes mencionan que ven a sus alumnos como futuros ciudadanos que tienen que enfrentarse y vivir en sociedad, y los ven con una participación muy activa, interesados y responsables en su trabajo. La gran mayoría de los profesores que presentan una percepción mayormente positiva, orientan sus observaciones hacia la actitud de los estudiantes.

Orientado a los estudiantes: como vimos al inicio en la tabla, los docentes se inclinan más a observar situaciones favorables de sus alumnos, y en este espacio manifiestan identificar a sus estudiantes como participativos, activos, luchando por salir adelante, con logros importantes caracterizados por su integración, cooperación y respetuosos en su comportamiento.

2. Maestros de los grupos con más bajo nivel de logro

En este apartado se presentan los resultados de la autoevaluación que muestran los docentes al revisar su práctica pedagógica videograbada. La información se deriva de las respuestas a tres de los cuestionamientos que completan los profesores al ver el video de su clase.

a) ¿Cómo me veo como docente?

Ante la pregunta, los profesores señalan diversas situaciones hacia la percepción sobre su trabajo. En general, las apreciaciones personales se pueden clasificar en dos sentidos:

Postura favorable “positiva” sobre su desempeño: este grupo de profesores se perciben de una manera adecuada, observan situaciones favorables hacia su actuación durante la clase.

Postura crítica sobre su trabajo: los docentes asumen posiciones críticas hacia lo que observan en la clase, desde su actitud ante el grupo clase, la actuación ante las actividades y hasta en la relación con los estudiantes, entre otras.

En relación al nivel de recurrencia, los docentes se orientan en mayor medida a revisar críticamente su desempeño; sin embargo, no existe

gran diferencia con los que observan su trabajo de forma más favorable (tres casos).

Caso	Favorable	Crítica
1013	+	
1410	+	+
206		+++
707		+
2608		+
3101	++	

Se identifican tres casos especiales. En el 1410 se autopercebe tanto positiva como críticamente; en el 206 focaliza la opinión en un sentido extremadamente crítico hacia su desempeño en la clase, y el caso 3101 se percibe en un sentido opuesto, es decir, asume una actitud principalmente favorable hacia su actuación en la clase videograda.

Ejemplos:

Visión crítica sobre la práctica pedagógica:

No le doy importancia a la clase, sólo quiero cumplir con un compromiso. No les tengo paciencia a mis alumnos. Ni los deo discernir. No realizo mi trabajo con entusiasmo y alegría. (Caso 206)

Postura favorable al trabajo docente:

Me veo (como) una maestra que le gusta su trabajo, que pone lo mejor de sí para ayudar a sus alumnos. (Caso 3101)

Al revisar la diversidad de formas en que los docentes se perciben cuando observan su práctica pedagógica, se identifican los siguientes tipos:

Percepción hacia el desempeño docente en general: los profesores manifiestan situaciones relacionadas con el nivel de desempeño en la clase,

opiniones hacia el grado de dedicación, profesionalismo e, incluso, hacia la convicción con que realizan el trabajo.

Ejemplo:

Me encuentro en esta profesión por convicción, por lo cual yo creo que la forma en que imparto mi clase es con dedicación y tratando de respetar el proceso de cada uno de los niños. Como lo mencioné antes me gusta mi trabajo. (Caso 1013)

Percepción orientada a los estudiantes: aquí los docentes mencionan las respuestas que tuvieron de los estudiantes al interactuar en las clases y de cómo se relacionaron.

Ejemplo:

La relación con los alumnos es buena, porque superviso el trabajo de los niños, aclarando las dudas que se les presentan. (Caso 1410)

Percepción focalizada hacia las actitudes: los profesores expresan algunas de sus actitudes durante el desarrollo de la clase, manifiestan diversas emociones que les causó verse videograbados, como la buena disposición para corregir errores.

Ejemplos:

Al transcurso me veo muy desesperado, en parte me vi desorganizado con las actividades, algunas platicando fuerte y otros levantados. Un poco nervioso al iniciar la clase. (Caso 1410)

Según mi observación me veo un poco insegura, no me veo nerviosa; muy seria en el trabajo. Apurada por el tiempo que se llevaron las actividades que desarrollé. (Caso 707)

Percepción hacia la organización de las actividades: aquí los profesores perciben el trabajo asociándolo a la organización de las actividades de la clase, situación que provoca en uno de ellos desesperación por la conducta de los estudiantes hacia la actividad desarrollada (el caso 1410), y en otro docente ocasiona preocupación por la falta de tiempo para el ejercicio (caso 707).

Percepción como docente	Casos
Percepción hacia el desempeño docente en general	1013
Percepción orientada a los estudiantes	1410
Percepción focalizada hacia las actitudes	1410, 707
Percepción hacia la organización de las actividades	707, 1410

b) *¿Qué necesito para verme como me hubiera gustado?*

Ante esta pregunta los docentes se inclinaron a la crítica personal, sólo en un caso de cinco se formuló una crítica a los estudiantes.

Sobre la crítica hacia las actitudes, los profesores opinan que deben tener más respeto, paciencia y responsabilidad ante su grupo.

Tener paciencia con ellos. Respetar sus decisiones. (Caso 1013)

Tener más responsabilidad en lo que hago. (Caso 206)

En su desempeño profesional los docentes manifiestan que deben de superar varias actitudes de su trabajo, su crítica se orienta a ser mejor profesor.

Ejemplos:

Escoger junto con el grupo el tema que les gustaría. (Caso 2608)

Practicar la técnica antes de aplicarla. (Caso 2608)

En aspectos relacionados con la organización se ve que los profesores fueron más críticos en cuanto a la distribución y acondicionamiento del espacio y falta de tiempo para el desarrollo de las actividades.

Ejemplos:

Acondicionar el lugar más conveniente para obtener resultados a nivel social e intelectual. (Caso 2608)

Disponer de mayor tiempo para desarrollar correctamente las actividades.

En la crítica orientada hacia los estudiantes, los docentes manifiestan la necesidad de contar con mejores hábitos para el logro de los objetivos. No se ubican referencias hacia su función docente.

Ejemplo:

Que los alumnos tengan mejores hábitos para realizar las actividades con mayor rapidez. (Caso 707)

Percepción como docente	Casos
Percepción enfocada hacia las actitudes	1013, 206
Percepción hacia el desempeño docente	2608
Percepción hacia la organización de las actividades	2608, 707, 2608
Percepción orientada a los estudiantes	707

c) *¿Cómo me hubiera gustado verme?*

Ante este cuestionamiento, la mayoría de los profesores se dan cuenta de lo que necesitan superar o modificar frente a su grupo, y a su vez cómo les gustaría ver a sus estudiantes.

En su desempeño profesional los profesores han observado que el control del grupo se les dificulta, les gustaría que los alumnos tuvieran más entendimiento al momento de estar desarrollando la clase y ofrecerles actividades más motivadoras.

Ejemplos:

Me hubiera gustado trabajar otro tema que permitiera desarrollar otro tipo de actividades más motivantes. (Caso 707)

Que todos me entendieran sobre la forma de trabajar. (Caso 1410)

Los maestros advierten la necesidad de modificar ciertas actitudes como el trato hacia los estudiantes, en su seguridad al sentirse observados –en la videograbación– y en lo que transmiten a los alumnos al sentirse in-

seguros en su desempeño. Incluso se aprecia desesperación en algunos por terminar la clase como consecuencia de esta situación.

Ejemplos:

Más accesible con ellos. Más flexible con las decisiones de ellos. (Caso 1013)

Me hubiera gustado verme despreocupada, con la libertad con la que se siente en el trabajo diario. Quizás el saberse observada impone un poco y hace que uno no actúe con tal naturalidad. Realmente lo que uno necesita es acostumbrarse a la observación. Disponer de mayor tiempo para desarrollar correctamente las actividades. (Caso 707)

Más tranquila, dándole al alumno mucha seguridad. Aquí parece que quiero terminar con la clase pronto. (Caso 206)

En relación con la organización, algunos de los maestros señalan que se requiere de mayor espacio para realizar las actividades, otros se orientan a la necesidad de material didáctico y de técnicas dinámicas de trabajo.

Ejemplos:

Mostrar una clase con mucho material didáctico y el dotar de algunas dinámicas forman la presentación del grupo y maestro. (Caso 2608)

Dar una buena explicación con material adecuado. (Caso 206)

En cuanto a cómo les hubiera gustado verse en relación a situaciones con los estudiantes, los docentes privilegian elementos como la necesidad de mayor actividad del grupo clase, el orden y trabajo por parte de los alumnos.

Percepción como docente	Casos
Percepción hacia el trabajo docente en general	1410, 707
Percepción focalizada a actitudes	1013, 707, 206
Percepción hacia la organización de las actividades	2608, 206
Percepción orientada a los estudiantes	3101 y 1410

V. CONCLUSIÓN: CAMBIOS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN LOS DOS PRIMEROS AÑOS DEL PEC

En este apartado se desarrolla un análisis comparativo de la práctica pedagógica videograbada en el cuarto grado, a partir de contrastar los resultados obtenidos en la línea de base del estudio¹⁷ con la fase 2 de seguimiento de la evaluación cualitativa del Programa Escuelas de Calidad. El reporte comparativo se fundamenta en el análisis de la muestra polarizada por nivel de logro en español y en matemáticas. Dentro de los propósitos de este estudio comparativo entre fases, se trata de identificar posibles cambios, factores latentes, elementos emergentes y tendencias de comportamiento de los componentes revisados en el estudio. No es posible, por los datos recolectados, atribuir los cambios a efectos del PEC o a algunos de sus componentes. Por lo que el análisis es básicamente descriptivo, no explicativo.

El análisis se realiza a partir de abordar algunos componentes de la práctica pedagógica videograbada de cada grupo de comparación (alto

¹⁷ Para conocer en detalle los resultados en línea de base que se consideran en esta comparación véase: Loera, Armando *et al.*, *La práctica pedagógica videograbada: Informe sobre videograbaciones de línea de base*, México: Secretaría de Educación Pública y Universidad Pedagógica Nacional, 2006, especialmente los capítulos 5 y 6.

y bajo nivel de logro) que se contrastan en las dos fases del estudio para las asignaturas de matemáticas y español. En el estudio se integran sólo aquellos componentes que permiten ser monitoreados en los dos momentos de la evaluación, en este sentido se dejan de lado aquellos elementos que fueron identificados únicamente en una de las fases.

A. ANÁLISIS COMPARATIVO EN MATEMÁTICAS

1. Grupo de alto nivel de logro

Forma de organización del grupo

De acuerdo a lo reportado en la línea de base, las formas de organización que el profesor adopta con sus alumnos en el aula para desarrollar las tareas de enseñanza de las matemáticas en grupos de alto nivel de logro, son a partir de trabajo en equipos. En la fase 2 de seguimiento, se prioriza el trabajo en equipo, le siguen el individual y grupal y/o una combinación de las tres. La formación de equipos con varios integrantes para la realización de la tarea en clase es utilizada para la ejecución de ejercicios y prácticas para el desarrollo de procedimientos: como la realización de figuras geométricas, ya sea con apoyo de materiales o bien en el cuaderno y donde los niños intercambian ideas, se ponen de acuerdo para la realización de las actividades. Asimismo, se presentan formas combinadas de organización grupal y de distribución en equipos de trabajo.

La información analizada permite afirmar que en las formas de organización del grupo existe una diferencia importante, ya que en línea de base predomina el trabajo en equipo, mientras que en la fase 2, además del trabajo en equipo, se encontró una combinación con la organización grupal.

El inicio de la clase

En línea de base los docentes inician la lección de matemáticas mediante dos situaciones: a partir de trabajar con problemas y a través de preguntas sobre el tema a desarrollar. En tanto, en la fase 2 de seguimiento, se encontró que los profesores explican el tema y actividad a tratar; plantean preguntas y problemas como formas de abordaje de los contenidos, asimismo proponen actividades de juego y de ejercitación motriz.

De acuerdo con lo observado en el comparativo, se mantienen factores en ambas fases del estudio como el plantear problemas y preguntas para introducir el contenido y dar inicio a la lección de español. La diferencia se aprecia en la fase de seguimiento con la aparición de momentos de explicación de la actividad o tema a desarrollar.

El cierre de la clase

Para culminar la clase de matemáticas, los profesores en la línea de base proponen generalmente ejercicios sobre el contenido desarrollado en la sesión, y también acostumbran que los estudiantes socialicen el producto del trabajo realizado. En fase 2 de seguimiento, se observa que los docentes terminan la clase principalmente con acciones de revisión y retroalimentación de las actividades de sus estudiantes. Al comparar se observa que se mantiene el componente de la propuesta de actividades o ejercicios, ya que aun cuando no aparece de manera concreta en fase de seguimiento, la revisión es una acción que conlleva la ejecución de una actividad de trabajo por el estudiante. La retroalimentación es una categoría que emerge en fase de seguimiento como acción de cierre de clase, aunque sí aparece en otro momento de la lección de matemáticas y del reporte de línea de base.

Preguntas del docente

En línea de base el planteamiento de preguntas, tal y como aparece en otros elementos de tratamiento de la práctica pedagógica, es un componente clave en los procesos de introducción de contenidos relacionados con los ejes de los números, sus relaciones y sus operaciones y el de medición. Su empleo se da en todos los casos, y es la estrategia más recurrente en el momento de abordar los contenidos matemáticos. Los tipos de preguntas más frecuentes son los que tienen que ver con la información de un referente o con la acción del profesor para generar el contenido, además de cuestionamientos sobre conocimientos previos de los estudiantes sobre el tema a desarrollar en la clase.

En la fase de seguimiento, las preguntas que los docentes del grupo de alto nivel de logro académico plantean a los estudiantes se orientan al manejo de contenidos de la clase o a procedimientos de solución

de ejercicios o problemas matemáticos. Las preguntas que se orientan a verificar el dominio de los contenidos relativos a los números, sus propiedades y sus operaciones implicados con la clase, se refieren a la identificación de operaciones aritméticas necesarias para dar respuesta a problemas; los procedimientos algorítmicos para realizar una operación determinada; el valor relativo de una cifra dentro de un número, según su posición; o la verificación de un resultado encontrado por un alumno o un equipo específico. Las preguntas del docente relacionadas con los procedimientos de solución se refieren a las operaciones necesarias para encontrar una respuesta a un problema, para determinar el menor número de operaciones para alcanzar un número dado o para verificar el resultado encontrado por un alumno a una operación o un problema.

Los reportes para hacer el análisis comparativo tienen diferentes niveles de especificidad. El de línea de base es más minucioso y detallado. Aun así, se puede percibir que los docentes de alto nivel de logro –en ambas fases– plantean preguntas en la lección de matemáticas con los mismos propósitos (recuperar conocimientos previos, introducir los contenidos, plantear problemas, explicitar o reconocer las estrategias de solución, validar conocimientos, etcétera). Asimismo, los momentos en que se plantean las preguntas son similares en ambos niveles de logro.

Formas de abordar contenidos

En línea de base se encontró que los docentes abordan los contenidos a través del planteamiento de problemas y preguntas para introducir el tema, a partir del uso de referentes como carteles con información del contenido y con ejemplos o el modelo por parte del profesor para el desarrollo de ejercicios y prácticas.

En la fase 2 utilizan similares formas de abordaje de la matemática, por lo tanto, en esta dimensión analítica se mantienen latentes las estrategias para introducir los contenidos.

Uso de material didáctico

Tanto en línea de base como en la fase 2 de seguimiento, el uso de material didáctico es una constante en los grupos de alto nivel de logro. En la

línea de base, el uso del material se destina principalmente a desarrollar actividades o ejercicios de los estudiantes.

Uso del libro de texto

Tanto en línea de base como en la fase 2 de seguimiento los profesores videograbados utilizan el libro de texto, al inicio, durante y al final de la clase de matemáticas. Asimismo, emplean este material como guía para las actividades de la lección y como cuaderno de trabajo donde los estudiantes completan ejercicios de apoyo al contenido revisado. Por lo tanto, no se observa un sentido de cambio entre estos dos momentos de la evaluación.

Uso del fichero

Aunque son pocos los docentes que emplean de manera concreta el fichero de actividades didácticas en la clase de matemáticas, en línea de base se reporta que la mayoría lo utiliza recuperando las actividades sugeridas, como fuente de la clase. Por su parte, en la fase 2 de seguimiento la mayoría de los docentes lo utiliza como guía de la lección y además propone otras actividades complementarias. Esta información permite suponer que hubo un cambio en la modalidad de uso de este material de apoyo oficial para la fase de seguimiento, ya que además de funcionar como directriz para las actividades, se acompaña de otras acciones complementarias para la clase.

Planteamiento de problemas

En consideración a la categoría del manejo de los problemas, los resultados de la línea de base del grupo de alto logro se caracterizan porque los problemas son manejados sobre todo al inicio de la clase para introducir el contenido, aunque también aparecen como propiciadores del contenido, así como para confirmar su dominio, en menor frecuencia. La formulación de problemas es con apoyo a referentes presentados por el docente como son objetos, láminas o figuras geométricas y son sugeridos regularmente en el fichero.

Los docentes del grupo de fase de seguimiento se caracterizan por el uso de objetos concretos para la formulación de problemas, éstos apa-

recen ligados a situaciones de la vida cotidiana y los alumnos tienen la oportunidad de inventarlos con base en datos tomados de las mismas situaciones detectadas por equipo, con mayor frecuencia. En ocasiones son dictados por el docente, quien previamente los lleva elaborados lo que refleja una planeación más puntual de las actividades, por lo que se establece, con respecto al sentido de cambio, que se mantiene la misma línea metodológica de trabajo por los docentes. Es el mismo modelo de intervención pedagógica para el manejo de los problemas, no se aprecian cambios pero aparecen otras dimensiones significativas en relación a los estándares del PEC, como lo son el que los alumnos tienen la posibilidad de inventarlos por equipos y sin ningún modelo previo otorgado por el docente o los materiales oficiales. Otro aspecto es que aparecen ligados a situaciones de la vida cotidiana.

Procedimientos de resolución

Respecto a la categoría procedimientos de resolución encontrada en los grupos mencionados, se establece que considerando que el de línea de base se caracteriza porque las soluciones se proponen para alcanzarlas individualmente y en menor medida en equipo, para después confrontar el procedimiento encontrado grupalmente, para lo cual el docente va guiando la actividad mediante el cuestionamiento buscando propiciar la reflexión. En ocasiones el cuestionamiento sirve a manera de guía para encontrar la solución apegada a un modelo matemático formalizado o convencional.

Mientras que los del grupo de seguimiento arrojó que se propicia la búsqueda de soluciones diversas tanto a nivel individual como por equipo, dando la posibilidad de aplicar diversas estrategias de solución de sentido común o conocimientos previos, para después llegar a una forma convencional de solución, ya sea un algoritmo o fórmula específica de cálculo, mediante la guía de un cuestionamiento grupal por parte del docente, dando luego algunos ejemplos a seguir.

Por lo que el sentido de cambio encontrado en esta categoría el modelo de resolución no refleja modificaciones sustanciales de una fase a otra, se percibe la misma línea de trabajo, mas resulta significativo, la aparición o detección de la generación de un abordaje de una matemáti-

ca no formal para las soluciones encontradas a partir del reconocimiento de los conocimientos y/o lógica del alumno para luego pasar o ser punto de partida a un conocimiento convencional matemático formalizado.

2. Grupo de bajo nivel de logro

Formas de organización del grupo

Las formas de organización de los estudiantes, que los profesores del grupo de bajo nivel de logro adoptan son prioritariamente las de tipo grupal e individual, situación que se reporta tanto en línea de base como en la fase de seguimiento, por tanto en este grupo de contraste no aparece algún tipo de cambio.

El inicio de la clase

En la línea de base los profesores de bajo nivel de logro comienzan la clase de matemáticas a partir de preguntas sobre el contenido a tratar y por medio de modelos o ejemplos de la actividad o ejercicio a desarrollar en la lección. En la fase 2 de seguimiento, los docentes ofrecen instrucciones para desarrollar la actividad de la sesión. La diferencia en la comparación es que el cuestionamiento previo ya no aparece como significativo en fase de seguimiento, sin embargo resulta latente la propuesta de actividades o ejercicios de inicio: en línea de base con el ejemplo y en fase 2 con las indicaciones del docente.

El cierre de la clase

En línea de base el cierre de la lección se presenta a partir de trabajar completando ejercicios del libro de texto, además de culminar con una explicación por parte del docente. En la fase 2 de seguimiento, se observa que los pocos videos que permiten identificar el final de la sesión terminan con la aplicación de ejercicios y con la revisión de los productos (de la actividad y/o de los cuadernos). Situación que deja ver como se mantienen los factores de cierre de clase entre las fases.

Preguntas del docente

En la línea de base, los grupos de bajo nivel de logro privilegian preguntas orientadas a focalizar información del contenido que se trabaja

en la clase y donde usualmente se toma de base o fuente del contenido un referente (cartel con información, objeto o algoritmo). Se formulan cuestionamientos sobre ejecuciones que realiza el docente mientras introduce el contenido al frente, mediante fraseos incompletos para profundizar y llamar la atención sobre el referente que se muestra a los estudiantes o al ubicar las cifras de algoritmos en el pizarrón.

Las preguntas en fase de seguimiento se generan al interior de las clases de matemáticas y se ubican cuatro tipos: de confirmación, son preguntas con la intención de asegurar que la información dada o las instrucciones han sido captadas con claridad; de monitoreo del nivel de avance en la actividad propuesta, de problematización o generadoras de conflicto, a través del uso de los conocimientos o información abordados, y de validación o confrontación de resultados. Los cuatro tipos de preguntas se dan en dos modalidades: dirigidas al grupo en general o dirigidas a nivel individual, a alumnos en específico. Destaca que el tipo de preguntas de problematización es el menos recurrente en las actividades, predominando los otros tres tipos de preguntas a lo largo de las clases, así como la modalidad grupal.

Se observa un moderado avance en el planteamiento de preguntas a los estudiantes en las clases de matemáticas en el grupo de bajo nivel de logro. El cambio consiste en el planteamiento de preguntas más complejas al referirse a la confrontación de los resultados que encuentran los estudiantes a las preguntas o problemas planteados y a las preguntas que intentan generar conflicto en los estudiantes en relación con situaciones que implican la aplicación de un conocimiento o la solución de un problema.

Formas de abordar contenidos

En los grupos de bajo nivel de logro de línea de base, se introduce el contenido en los diferentes segmentos o al cierre de la clase y se hace generalmente para contextualizar y preparar la inmediata realización de ejercicios del libro de texto. El docente emplea de manera recurrente modelos, referentes o ejemplos del contenido, además de formular preguntas sobre los mismos como estrategia de abordaje.

En la fase 2 de seguimiento se ofrece la explicación del tema por parte del docente, apoyándose a través de ejercicios y con cuestionamientos

sobre conocimientos previos de los estudiantes. Las estrategias de abordaje son similares en ambos momentos de la evaluación, la explicación y el modelo que muestra el propio docente son componentes constantes en el comparativo.

Uso de material didáctico

Tanto en línea de base como en la fase 2 de seguimiento se observó que los docentes del grupo de bajo nivel de rendimiento utilizan material didáctico para trabajar los contenidos matemáticos. Sin embargo, en línea de base se emplea con el propósito de introducir los contenidos de la clase.

Uso del libro de texto

El libro de texto se emplea de forma frecuente por los profesores de bajo nivel de logro en la línea de base, lo utilizan principalmente como modelo o guía de las actividades a desarrollar en la clase. Mientras que en la fase 2, la mayoría de los profesores no utiliza el libro de texto de manera explícita, cuando se hace un uso concreto del mismo es al inicio, durante y al final de la sesión como cuaderno de trabajo y guía de las actividades. Al parecer no existe un cambio importante entre línea de base y fase de seguimiento, sólo el hecho de que en fase de seguimiento es más común el uso indirecto del libro de texto.

Uso del fichero de actividades didácticas

En la fase 2 de seguimiento se detectó que la mayoría de los docentes utiliza el fichero de manera casi textual (fiel), siguiendo las actividades propuestas en dicho material oficial. En la línea de base no se identifica ningún tipo de uso del fichero de matemáticas por los profesores analizados. Con esto, se puede advertir un mínimo cambio, ya que en la fase de seguimiento aparece ya el uso de este instrumento, aun con la modalidad de seguimiento literal de las sugerencias.

Planteamiento de problemas y procedimientos de resolución

En lo que respecta al planteamiento y resolución de problemas matemáticos, en el comparativo de línea de base y fase de seguimiento se en-

cuentra que los resultados encontrados no reflejan algún tipo de cambio significativo. Únicamente se identifica, en lo relacionado con el planteamiento de problemas, la aparición de la improvisación por parte del maestro a la hora de formular problemas y un cambio en su uso como propiciador de abordaje del contenido al utilizarlos como recurso o medio para evaluar el contenido.

B. ANÁLISIS COMPARATIVO EN ESPAÑOL

1. Grupo de alto nivel de logro

El trabajo con la lectura

De forma general, podría decirse que los cambios son mínimos y que en un proceso de práctica pedagógica éstos se van dando de forma paulatina, hay matices más diversos del uso de la lectura en la fase 2 de seguimiento, aunque el nivel de trabajo de la lectura aumenta en un porcentaje relativo, es decir, son menos prácticas videograbadas analizadas, debido tal vez a que son más las clases que abordan la lectura con diferentes propósitos, y en otros materiales no sólo en el libro de lecturas y también no sólo para la comprensión del texto leído, sino además como instrumento de indagación. Un factor latente lo constituye el hecho de que la lectura es desarrollada principalmente por los estudiantes, puede iniciarla el docente, pero en seguida los estudiantes continúan y la finalizan. Por otra parte, aparecen como fuentes de lectura otros materiales, además de los libros de texto oficiales (se focalizan en línea de base), como por ejemplo un reporte sobre los dinosaurios o una nota periodística.

Se continúa trabajando como estrategia predominante la predicción, pero aparece el muestreo cuando se aborda una lectura, otra situación que se mantiene entre las fases es el amplio margen de tiempo que se le otorga como actividades previas al acto de la lectura propiamente dicha.

Formas de introducir contenidos

La estrategia para abordar los contenidos del español en la línea de base muestra que la estrategia más frecuente tiene que ver en general con el

planteamiento de preguntas para recuperar conocimientos relacionados con la vida cotidiana. En la fase 2 de seguimiento la variante observada es la elaboración de preguntas dirigidas hacia la recuperación de contenidos académicos, como una forma inicial para el desarrollo del tema de la clase. Por otra parte, en la línea de base los docentes recurren al juego, como actividad previa a la introducción del tema central, mientras que en la fase 2 lo frecuente es la propuesta de ejercicios escritos utilizando diferentes recursos, como el pizarrón o materiales diseñados con anterioridad.

Otras estrategias utilizadas en línea de base, como la introducción de reglas o información convencional, se orienta en la fase de seguimiento hacia la explicación del tema central a partir, no sólo de reglas, sino de significados conceptuales; sin embargo, no se observa un cambio significativo en los recursos utilizados por el docente en ambas fases de estudio.

Uso de los materiales de apoyo al maestro

El libro de lecturas se utiliza principalmente de manera complementaria a las actividades de la clase y en combinación con el uso del libro de actividades, situación que se presenta tanto en línea de base como en la fase 2 de seguimiento.

Con respecto al libro de actividades tanto en línea base como en la fase 2 de seguimiento, su uso se da de manera complementaria y combinado con el libro de lecturas, como una estrategia de reforzar el tema de la clase. Se observan también casos que utilizan este libro como una guía de las actividades de la clase, donde es posible apreciar una diferencia, ya que en la fase 2 se identifica un seguimiento más flexible, introduciendo algunos cambios en el momento de su uso y sin llevar una réplica fiel de lo que ahí se sugiere.

En relación al uso del libro para el maestro, se continúa en ambas fases con el seguimiento de sus recomendaciones y en algunos de los casos con algunas modificaciones, sobre todo, en las secuencias sugeridas, de tal suerte que la tendencia observada es hacia la consideración de este material como un referente fundamental para desarrollar la lección de español.

El fichero de actividades didácticas se emplea de manera similar en las dos fases del estudio, como un referente parcial para introducir contenidos de enseñanza, además de considerar este recurso como un apoyo parcial y secundario para trabajar los contenidos de esta asignatura.

El inicio de la clase

En la línea de base el inicio de la lección de español se realiza mediante preguntas sobre el contenido a desarrollar en la sesión, y en varios de los casos se relaciona con la lectura, además otra de las formas recurrentes de comenzar es a partir de un juego. En fase de seguimiento, el inicio se presenta a través de los profesores, quienes entran directamente con el tema de la clase.

El cierre de la clase

En relación con los cierre de clase en los casos analizados, en la comparación entre fases, las formas típicas de culminación son similares y no se observan evidencias de cambios relevantes. Los cierres de la lección se dan principalmente mediante ejercicios y socialización del trabajo de los estudiantes.

Formas de monitoreo

Las formas de dar seguimiento a las actividades propuestas por los docentes en la lección de español son también similares entre las fases de comparación.

Revisión o evaluación

En los grupos de fase de seguimiento llama la atención que se registre un alto grado de casos (cinco), donde las evidencias de evaluación o revisión son escasas, a diferencia de línea de base, en la que las estrategias resultan más recurrentes y variadas: revisión grupal de las actividades, comentarios y opiniones de los estudiantes sobre sus propios productos.

2. Grupo de bajo nivel de logro

El trabajo con la lectura

Un elemento de cambio en este grupo lo constituye la participación de estudiantes en la lectura, aunque son de tres a cuatro quienes realizan parte de la lectura en voz alta a petición de los docentes. Al igual que en las clases de alto nivel de logro, también se llevan a cabo estrategias de predicción y muestreo sólo que a éstas se dedica menor tiempo y hacia menor número de estudiantes participantes antes de iniciar la lectura, posiblemente porque las clases de bajo logro se caracterizan por ocupar menor tiempo de práctica de enseñanza del español. Se advierte como un factor latente entre las fases del estudio este fenómeno de encontrar mínimas evidencias de estrategias previas a la lectura.

Para trabajar la comprensión lectora ya no se recurre a información literal de la lectura, se permite dar la información con interpretación propia de los estudiantes, pero el número de los que participan es mínimo de tres a cuatro alumnos.

Formas de introducir contenidos

En línea de base, en el grupo de bajo nivel de logro no existe una diferenciación específica sobre las estrategias iniciales para introducir contenidos, ya que con la formulación de preguntas se abordan tanto situaciones de la vida cotidiana como contenidos previos, así como actividades. En la fase de seguimiento, una estrategia recurrente es el planteamiento de preguntas con dos propósitos: recordar contenidos abordados con anterioridad y abordar nuevos contenidos.

Se evidencian algunos cambios de una fase a otra, ya que se pasa de sólo proponer actividades o ejercicios del libro de actividades, a la estrategia de explicar y dar información.

Uso de los materiales de apoyo al maestro

Con respecto al uso del libro de texto del estudiante domina la participación del profesor como guía para completar las actividades. En la línea de base el libro de actividades es un instrumento clave para el grupo de bajo nivel de logro, se emplea de manera concreta por la mayoría de los docentes, y su uso se orienta a ser un complemento de las acciones de

la lección de español. Se recurre al libro de lecturas generalmente como recurso de apoyo al de actividades. En la fase 2 de seguimiento el libro más utilizado es el de lecturas y el de actividades de manera combinada, el primero para cubrir contenidos del tema de la clase y el segundo para responder a los ejercicios ahí propuestos.

El sentido del cambio no es relevante, ya que continúa siendo el trabajo directo con la lectura, recuperando información que permita resolver cuestionamientos del libro de actividades.

En relación con el uso del libro para el maestro, se mantiene la tendencia –entre las fases– de los profesores por proponer actividades distintas a lo que se sugiere en este tipo de material.

El inicio de la clase

En lo referente al inicio de clase en los grupos de bajo logro no hay cambios notorios en la práctica pedagógica de línea de base con respecto a la fase 2 de seguimiento.

El cierre de la clase

En relación con el cierre de la clase de español, en la comparación de los casos entre línea de base y fase de seguimiento, las formas de conclusión de la lección son recurrentes en ambos grupos, y no se observan evidencias de cambios relevantes. La aplicación de ejercicios del contenido desarrollado durante la lección o la conclusión del profesor son acciones comunes de cierre de clase en las fases del estudio.

Formas de monitoreo

En las formas de monitoreo del español, no se advierten diferencias importantes entre las fases de comparación para grupos de bajo nivel de logro.

Revisión o evaluación

En los grupos de bajo logro de fase 2 de seguimiento, las estrategias de revisión o evaluación son más variadas y completas que en la línea de base, al combinar estímulos individuales y grupales (aplausos, palmadas, correcciones) para las actuaciones y desempeños adecuados por parte de los estudiantes.

SEGUNDA PARTE
LOS CAMBIOS LONGITUDINALES
DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA LONGITUDINAL POLARIZADA

En esta segunda parte se estudian los cambios en la práctica pedagógica en el cuarto grado de escuelas primarias generales que participan en el PEC que tienen tres atributos:

- Las escuelas participan en la muestra cualitativa del PEC entre los ciclos escolares 2001-2002 y 2003-2004, por lo que resultaron de una selección aleatoria y representativa de las escuelas primarias con las que inició su operación el programa.
- Los resultados globales de las escuelas, que consideran los resultados promedio de español y matemáticas de todos los grados medidos con exámenes estandarizados, muestran un incremento lineal entre cada uno de los ciclos, por lo que se puede asumir que en estas escuelas se presenta un proceso de mejora académica continua.
- Existen videos de los desempeños de los maestros de cuarto grado, tanto de lecciones de matemáticas como de español, por cada una de las tres fases.

Para entender el criterio de selección aplicado a la muestra de lecciones filmadas a analizar debe tomarse en consideración que las videograbaciones se hacen bajo dos condiciones, que limitan excesivamente su disponibilidad. Primero, es un procedimiento opcional, porque depende totalmente de la voluntad de los maestros de aceptar la filmación de sus lecciones, ya sea de español o de matemáticas, y en algunos casos ambas. El propósito fundamental de las videograbaciones de la práctica pedagógica es la autoevaluación, y el maestro filmado debe donar su video para fines del estudio de sus desempeños, una vez realizada la autoevaluación (la mayoría, pero no todos donan sus videos). Por otra parte, la videograbación se realizó con recursos de los evaluadores, en ocasiones sus áreas de evaluación o el PEC no pudieron apoyar con videograbadoras o casetes, por lo que en buena parte el procedimiento dependía de la disponibilidad de los recursos de los evaluadores. Por estos factores se cuenta con pocos videos de los casos que satisfacen el criterio usado en la identificación de la muestra.

De las 412¹⁸ escuelas en las que se aplicaron exámenes estandarizados en español y matemáticas en los tres primeros ciclos de operación del PEC (del ciclo 2001-2002 al ciclo 2003-2004), la gran mayoría, 233 (56.55%), muestran resultados irregulares en su tendencia, 123 (29.85%) ascienden de manera lineal y 56 (13.59%) descienden también de manera lineal. A las que ascienden de manera lineal se les denomina “de tendencia incremental”; a las que descienden linealmente “de tendencia decremental”. Para obtener los promedios globales de las escuelas se consideraron los resultados tanto de español como de matemáticas (que se califican en un rango de 200 a 800 puntos, con un promedio teórico de 500 puntos) de todos los grados en los que se aplicaron exámenes. En el ciclo escolar 2001-2002, la Dirección General de Evaluación (DGE) aplicó los exámenes en segundo, tercero y quinto grados. En el ciclo escolar 2002-2003 el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación aplicó los exámenes en tercero, cuarto y quinto grados. En el ciclo escolar 2003-2004 el mismo INEE aplicó los exámenes en segundo, tercero, cuarto y quinto grados. Por lo que el cuarto

¹⁸ Por diversas circunstancias, a algunas escuelas no se les aplicaron los exámenes, principalmente debido a su baja en el programa en las fases 2 o 3.

grado, en el que se estudia la práctica pedagógica, se mide sólo en los dos últimos ciclos escolares.¹⁹

Dado que no se contó con resultados longitudinales para los tres primeros ciclos, se tomó como *proxy* de la noción de práctica pedagógica en proceso de mejora continua el que el promedio global de la escuela mostrara una tendencia incremental. La base para tomar ese *proxy* consiste en la alta probabilidad de que los resultados longitudinales de cuarto grado tuvieran una fuerte asociación con los resultados del promedio global de la escuela. De las 123 escuelas con esa tendencia se identificaron las siete escuelas más polarizadas de las que se cuenta con filmación tanto en español como en matemáticas en los tres grados, y una de ellas con filmación en matemáticas y otra en español únicamente. La mejor posicionada de las escuelas con todos los videos necesarios se ubicó en el noveno lugar de mejora en promedio global, considerando la fase 3 y línea de base. La más baja de las analizadas se ubicó en el lugar 56.

Muestra polarizada por escuelas

Considerando las condiciones del equipo de analistas, los recursos y el tiempo disponible se decidió que por cada polo de contraste se analizaran entre seis y ocho escuelas con sus tres lecciones videograbadas, correspondientes a cada fase, siempre que cumplieran con los criterios de selección ya identificados.

Con tendencia incremental

Es claro que las escuelas que muestran tendencia de mejora continua parten en línea de base de promedios bajos. Sólo tres de las ocho escuelas tienen calificaciones globales por encima del promedio de la muestra. Sin embargo, de los casos analizados únicamente tres permanecen por debajo de la media en la muestra total. Con base en estas consideraciones, los hallazgos presentados deben tomarse con precaución y no atribuirse directamente los desempeños a cambios visibles de mejora

¹⁹ De hecho el cuarto grado había sido medido con exámenes estandarizados en el ciclo de línea de base en enero de 2002 (el resto de los instrumentos se aplicaron en junio) con instrumentos y procedimientos que posteriormente el INEE consideró que no era equiparable, por lo que no se toman en cuenta esos resultados.

académica a nivel de los alumnos de esos maestros, sino que corresponden a transformaciones en los ambientes de aprendizaje que se han estado configurando en las escuelas. De los ocho casos considerados uno sólo tenía lecciones de español (E) y otro caso únicamente de matemáticas (M), por lo que la muestra del polo incremental es de nueve escuelas.

Casos con videos de lecciones con tendencia incremental en el promedio global de la escuela				
Casos	Promedio global en línea de base	Promedio global en fase 2	Promedio global en fase 3	Diferencia entre la fase 3 y la fase 2
924	479.52	497.55	524.42	44.90
929	489.53	562.49	575.25	85.72
1806	429.47	438.04	469.84	40.37
2015 (E)	443.82	458.14	513.81	69.99
2111	433.60	453.59	493.55	59.95
2409	410.46	441.14	473.80	63.34
2414	416.15	433.24	461.86	45.71
2603	487.90	513.95	530.61	42.71
2704 (M)	434.87	444.87	489.72	54.85
Muestra	465	440	438	
Promedio general	472.86	478.65	480.44	
Desviación estándar	41.63	38.76	35.78	
Mínimo	382.71	334.54	365.53	
Máximo	659.71	613.52	622.37	

Con tendencia decremental

En el polo decremental se seleccionaron las ocho escuelas más polarizadas de las que se contaban con videos por cada una de las tres primeras fases, y cuya tendencia de logro fuese linealmente a la baja en esas mismas fases. Las escuelas que muestran tendencia lineal decremental en su promedio general, en su mayoría parten, en línea de base, de promedios globales más altos que el promedio de la muestra del estudio. De las

ocho escuelas seleccionadas únicamente se da un caso de un promedio más bajo. Su tendencia a la baja es tal que para la fase 3 todas ellas tienen promedios más bajos que la muestra. La escuela con una tendencia más decremental de las seleccionadas ocupa el lugar 15 de las que tienen ese comportamiento en toda la muestra, y la que menos el lugar 50.

En las escuelas decrementales sólo fue posible encontrar tres casos suficientemente polarizados con filmaciones tanto de español como de matemáticas en las tres primeras fases (casos 711, 1009 y 2602). Por lo que se tuvo que completar el grupo considerando filmaciones únicamente de matemáticas (M) o de español (E), según se muestra en la siguiente tabla.

Casos con videos de lecciones con tendencia decremental en el promedio global de la escuela				
Casos	Promedio global en línea de base	Promedio global en fase 2	Promedio global en fase 3	Diferencia entre la fase 3 y la fase 2
708 (M)	487.55	477.69	459.65	- 27.90
709 (E)	567.60	499.94	497.20	- 70.40
711	509.00	448.26	447.87	- 61.13
928 (E)	524.06	524.05	513.15	- 10.91
1009	505.30	476.98	464.17	- 31. 13
2305 (M)	496.69	471.51	438.61	- 58.08
2602	476.09	452.60	447.86	- 28.23
2612 (M)	493.96	452.56	428.68	- 65.28
2709 (E)	535.20	522.43	478.93	- 56.27
2712 (M)	470.32	468.15	457.63	- 12.69
2715 (M)	512.90	489.59	466.96	- 45.94
Muestra	465	440	438	
Promedio general	472.86	478.65	480.44	
Desviación estándar	41.63	38.76	35.78	
Mínimo	382.71	334.54	365.53	
Máximo	659.71	613.52	622.37	

Por lo que se analizaron nueve escuelas con tendencia incremental, siendo ocho en matemáticas y ocho de español. Por otra parte, se consideraron 11 escuelas con tendencia decremental, de ellas sólo 3 mostraron declinación tanto en matemáticas como en español, por lo que se consideraron videos de cinco escuelas más para matemáticas y videos de tres escuelas para español.

Los promedios globales por escuela son únicamente un *proxy* de los resultados de cuarto grado, de los cuales se cuenta únicamente con los de las fases 2 y 3. La tendencia incremental no presenta problemas porque el *proxy* funcionó adecuadamente, ya que de las ocho escuelas que mejoraron, ocho lo hicieron en el cuarto grado de matemáticas y siete en el cuarto grado de español. El grupo del polo decremental es un tanto más débil a nivel del cuarto grado, como muestra polarizada, ya que seis de los ocho grupos de cuarto muestran decremento en cuarto grado en matemáticas, y en español sólo tres de los seis casos considerados presentan también disminución en el cuarto grado de español. Por este motivo se ha invalidado el análisis realizado en el grupo de videos decremental en español y sólo se consideran los resultados de los análisis incrementales, tanto en matemáticas y español, así como el decremental en matemáticas. De esta manera se cumple con el principio que se ha seguido en los cinco años de duración de la evaluación cualitativa del PEC de identificar los hallazgos considerando los mejores datos disponibles.

I. CARACTERÍSTICAS DE LAS LECCIONES DE MATEMÁTICAS CON TENDENCIA INCREMENTAL

A. MUESTRA A NIVEL DEL CUARTO GRADO

Todos los casos incrementales en matemáticas muestran mejoras en las calificaciones de cuarto grado de matemáticas entre las fases 2 y 3, que van de 6.66 a 131.38 puntos, confirmando el supuesto de selección del *proxy* en los dos últimos ciclos. En la fase 2, siete de los ocho casos muestran resultados por debajo del promedio de la muestra para ese grado. Sin embargo, en la fase 3, siete de ocho muestran resultados por encima del promedio de la muestra. También debe considerarse que en la fase 3 baja el promedio de la muestra para el cuarto grado de matemáticas. En cambio, todos los casos analizados registran algún nivel de mejora, que va de 6.66 a 131.38 puntos de un año a otro en el mismo grado. Por lo que esperamos que los análisis nos muestren lecciones importantes sobre cómo cambia la práctica pedagógica, de manera que se convierte en un factor contribuyente de esa tendencia.

Casos con videos de lecciones de matemáticas con sus promedios de cuarto grado en los ciclos en que se midió.			
Casos	Fase 2 (2002-2003)	Fase 3 (2003-2004)	Diferencia entre la fase 3 y la fase 2
924	487.83	619.21	131.38
929	552.45	566.25	13.80
1806	457.08	466.17	9.09
2111	480.83	566.29	85.46
2409	438.70	524.14	85.44
2414	465.98	472.64	6.66
2603	492.02	561.87	69.85
2704	471.37	524.11	52.74
Muestra	440 escuelas	438 escuelas	
Promedio general	496.05	493.89	
Desviación estándar	45.42	40.21	
Mínimo	311.59	390.22	
Máximo	683.42	685.34	

B. CARACTERÍSTICA GENERALES

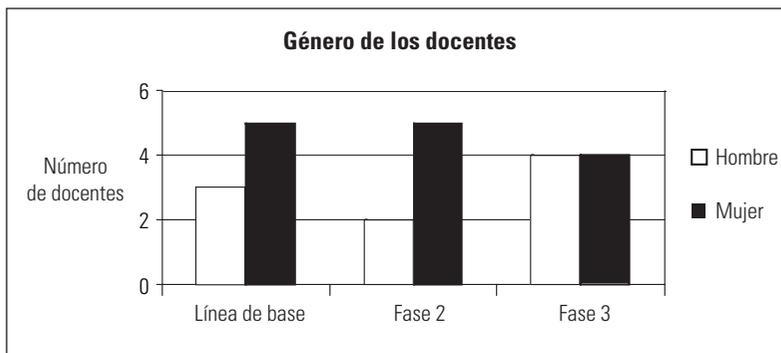
1. Características de los docentes

Dentro de esta categoría se consideraron 24 docentes, de los cuales 14 son maestras y 10 maestros.

Género de los docentes

Casos	Hombres			Mujeres			Total H	Total M	Total
	LB	F2	F3	LB	F2	F3			
924			*	*	*		1	2	3
929				*	*	*		3	3
1806		*		*		*	1	2	3
2111				*	*	*		3	3
2409	*	*	*				3		3
2414	*	*	*				3		3
2603	*		*		*		2	1	3
2704				*	*	*		3	3
Total	3	3	4	5	5	4	10	14	24

En los ocho casos estudiados, se observa que existe mayor número de docentes del género femenino en línea de base y fase 2; mientras que en la fase 3 se reporta el mismo número de mujeres que de hombres.



2. Características de los estudiantes

El tamaño de los grupos videograbados considerados en este análisis por número de estudiantes y su género, se identifica en la siguiente tabla.

Género y número de estudiantes

Casos	Niñas			Niños			Total niñas	Total niños	Total
	LB	F2	F3	LB	F2	F3			
924	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	-	-	-
929	Nd	Nd	11	Nd	Nd	17	11	17	28
1806	11	15	11	12	20	8	37	40	77
2111	15	14	11	14	14	10	40	38	78
2409	Nd	9	6	Nd	6	12	15	18	33
2414	13	4	13	12	8	16	30	36	66
2603	Nd	11	11	Nd	13	12	22	25	47
2704	Nd	20	18	Nd	15	16	38	31	69
Total	39	73	81	38	76	91	193	205	398

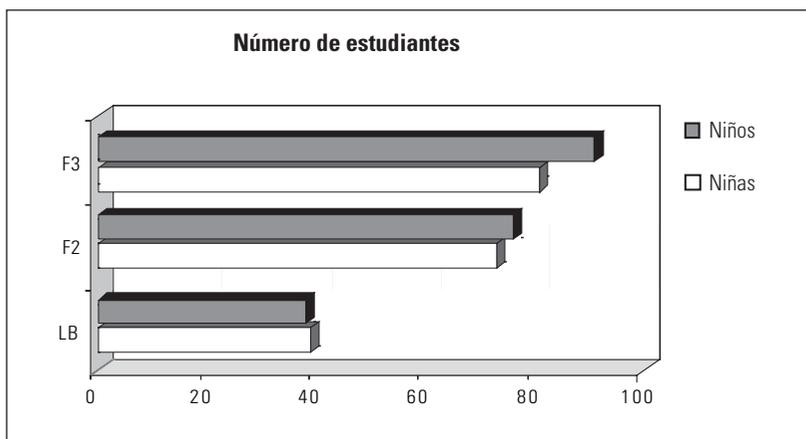
Nd: No hay datos

En relación con el número de estudiantes por grupo, se observa que en los casos 2414 y 2409, de la fase 2 existe un número reducido de estudiantes: 12 y 15, respectivamente (véase la siguiente tabla). Por otro lado, los casos donde se reportaron grupos de 35 alumnos son el 1006 y el 2704, ambos en la fase 2; mientras que el 2704 de la fase 3 registra 34 estudiantes.

Número de estudiantes por grupo

Casos	LB	F2	F3
924	nd	nd	nd
929	nd	nd	28
1806	23	35	19
2111	29	28	21
2409	nd	15	18
2414	25	12	29
2603	nd	24	23
2704	nd	35	34
Totales	77	149	172

En la gráfica siguiente se observa que en la fase 3 predomina el mayor número de estudiantes, mientras que en la línea de base se registró una cantidad menor. Asimismo, se observa que existe un equilibrio en el número de alumnos que integran los grupos estudiados.



3. Condiciones en las que se desarrollan las lecciones

En esta categoría se ubican las características de las aulas según: *a)* condiciones físicas (limpieza, aspecto físico, construcción), el espacio, tamaño de los salones, ventilación, etcétera; *b)* tipo de mobiliario utilizado por los alumnos: individual, binario, mesas y sillas, y *c)* material y recursos de apoyo.

a) Condiciones físicas: la mayoría de los salones son de concreto, con puertas y ventanas, presentan buena iluminación.

Condiciones físicas de las aulas

Casos	Adecuadas			Regulares		
	LB	F2	F3	LB	F2	F3
924	*		*		*	
929	*	*	*			
1806	*	*	*			
2111	*	*	*			
2409	*	*	*			
2414	*	*	*			
2603	*		*			
2704	*	*	*			
Totales	8	6	8		1	

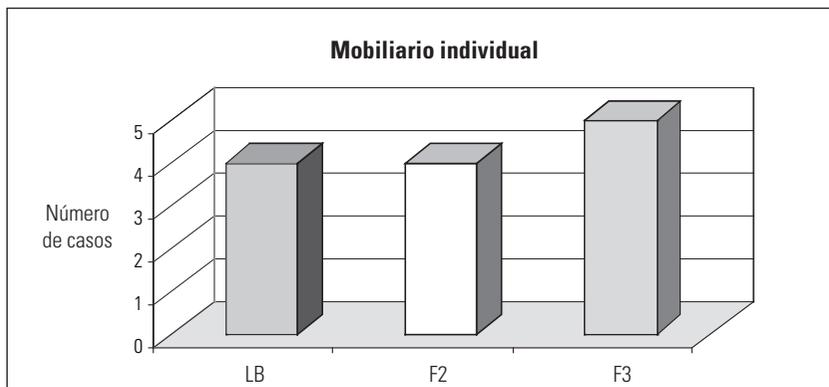
La tabla anterior indica que la mayoría de las aulas videograbadas presenta condiciones adecuadas, y sólo una de ellas tiene una condición regular y se reporta en la fase 2.

b) Tipo de mobiliario: el mobiliario está integrado por pizarrón, libreros, estantes, escritorio, bancas para los estudiantes individuales, 13 casos; binarios, cuatro casos; mesas y sillas, seis casos. Es interesante observar que en el caso 2111, en las tres fases, se encontró mobiliario binario, y en el 924, en sus tres momentos, sólo mesas y sillas.

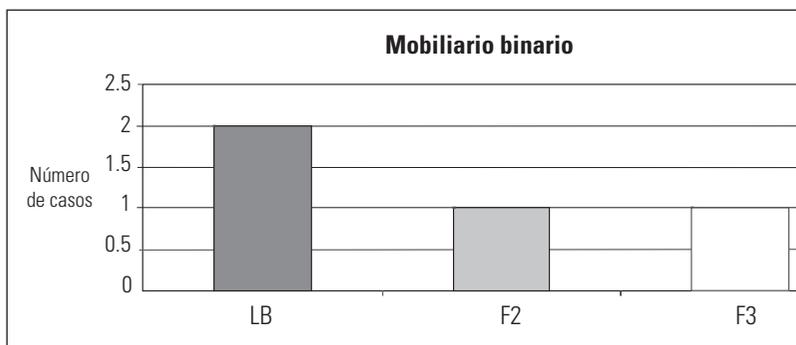
Tipo de mobiliario de las aulas

Casos	Individuales			Binarios			Mesas y sillas		
	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3
924							*	*	*
929				*				*	*
1806	*	*	*						
2111				*	*	*			
2409	*	*	*						
2414	*	*	*						
2603	*		*						
2704		*	*				*		
Total	4	4	5	2	1	1	2	2	2

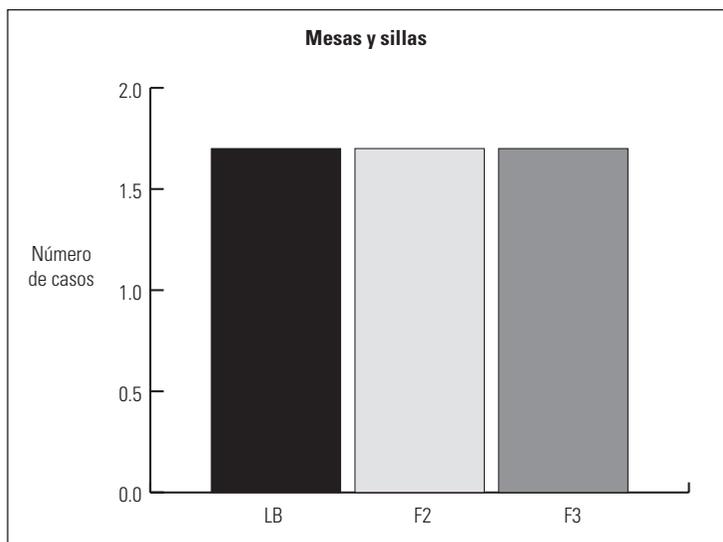
De acuerdo con la gráfica se puede constatar que en la fase 3 predomina el mobiliario individual en casi todos los casos (cinco).



Por otro lado, es en la línea de base en la se registró mayor presencia de mobiliario de tipo binario. Mientras que en las fases 2 y 3 sólo en un caso, el 2111.



El uso de mesas y sillas para desarrollar el trabajo en las aulas de las escuelas incrementales se encontró en tres casos (924, 929 y 2704) y el mismo número en las tres fases. En el caso 924 se reporta únicamente este tipo de mobiliario en sus tres fases.



c) *Material y recursos de apoyo*: la mayoría de los salones tienen cartulinas pegadas en la pared con materiales que abordan temas de ciencias naturales, dibujos de los alumnos, pósters, caricaturas de figuras humanas. Algunos tienen mapas, juegos geométricos, etcétera, y se encuentran en condiciones adecuadas para su uso.

Fases	Estante, librero	Cartulinas, mapas, póster	Material recortable, caja con material	T.V., grabadora	Tablas de multiplicar, juego de geometría	Libros	Otros*
LB	2111	1806 2414 2704	924 929		1806 2409		924 929 1806 2111 2414
F2	1806 2111 2409 2414 2603	2414 2603 929 1806 2704		929 1806	1806 2603 2409	2603	2111
F3	929 1806 2111 2409	929 1806 2111 2409 2704	2111	1806		2704	2603 2111

- Ilustraciones con valores, archivo, dibujos, nombres de alumnos, material recortable, abecedario, botiquín, etc.

De acuerdo con la información de la tabla anterior, el estante y las cartulinas representan los recursos más recurrentes en las aulas de las escuelas incrementales. En la fase 2 se da con más incidencia (cinco casos); las cartulinas, en la fase 3 (cinco casos). Mientras que otros materiales tienen mayor presencia en la línea de base. En tanto, la grabadora y la caja con materiales sólo se presentaron en un caso, respectivamente.

Fases	Estante, librero	Cartulinas, mapas, póster	Material recortable, caja con material	T.V., grabadora	Tablas multiplicar, juego de geometría	Libros	Otros*
LB	2111	1806 2414 2704	924 929		1806 2409		924 929 1806 2111 2414
F2	1806 2111 2409 2414 2603	2414 2603 929 1806 2704		929 1806	1806 2603 2409	2603	2111
F3	929 1806 2111 2409	929 1806 2111 2409 2704	2111	1806		2704	2603 2111

La tabla anterior permite observar con mayor precisión los casos en los que se presentaron los recursos y materiales en el aula, sobresale la categoría de cartulinas, mapas y pósters pegados en la pared con 13 menciones, le sigue el estante o librero, y en último lugar, con dos casos, el material recortable y los libros, respectivamente.

4. Turno de los grupos filmados

La mayoría de las escuelas trabajan en el turno matutino. El 88% de las escuelas son matutinas y sólo una pertenece al turno vespertino.

Caso	Línea de base	Fase 2	Fase 3
2111	Matutino	Matutino	Matutino
2414	Matutino	Matutino	Matutino
2409	Matutino	Matutino	Matutino
0929	Matutino	Matutino	Matutino
2704	Matutino	Matutino	Matutino
1806	Matutino	Matutino	Matutino
0924	Vespertino	Vespertino	Vespertino
2603	Matutino	Matutino	Matutino

5. Características de la lección de matemáticas

a) Inicio de la clase

En este rubro se reportan diversas formas de iniciar la clase: explicación, ejercicios de motivación y uso de material, saludo, instrucciones para trabajar, formulación de preguntas, ejercicios motrices, ubicación de la lección en el libro. De acuerdo con lo observado, encontramos que la mayor recurrencia en el inicio de la clase corresponde a la subcategoría “da instrucciones para trabajar” (con siete casos); mientras que la explicación se presentó en seis ocasiones, ubicación de la lección en el libro de texto, cinco y, en cuatro casos da instrucciones y proporciona material y formulación de preguntas, respectivamente.

Inicio de la clase																									
Casos	Recupera conocimientos previos			Explicación del tema			Formula preguntas			Ejercicios motrices y juegos			Uhica lección y usa el libro de texto			Solicita participación de los alumnos			Revisa tarea, pasa lista			Da instrucciones usa y proporciona material			
	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	
924																									
929																									
1806					+																				
2111		+																							
2405																									
2414																									
2602																									
2704																									
Total	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1	2	2	3	3

Como se puede observar en la tabla, los profesores de las escuelas incrementales inician su clase dando instrucciones y hacen uso de materiales de apoyo, en primer lugar; en segundo lugar, ubican la lección y utilizan el libro de texto. Siendo la fase 3 donde se presenta con mayor frecuencia esta forma de iniciar las clases.

Ejemplo de ello lo representa este segmento de mapa y comentarios de analista de video, donde se ubica la lección en el libro de texto:

Caso 2111 LB

... ahorita vamos a ver una clase de matemáticas que está en su libro en la página que dice jarabe para la tos pero el tema principal, en su cuaderno van a poner como título con letras mayúsculas El mililitro... si coloco en el centímetro ¿cuántos milímetros tendrá mi metro? mil, ahora ya lo recordaron... entonces si yo tengo un litro... Empieza la explicación del tema...

Como inicio de las actividades, la maestra solicita que ubiquen la lección en su libro de texto y a partir de ello pide respuesta a las preguntas. Para lo cual, tiene que explicar en el pizarrón el tema de los ángulos, teniendo como guía la forma en que trata el tema el libro. LB (Analista de video)

... pide el profesor que abran su libro en la página 156, les dice que hay 4 cifras y les pide que las digan todos (no se entiende muy bien lo que dicen los niños). El profesor les explica que con letra deben escribir el nombre de cada una de las cifras y todos los niños se ponen a escribir. LB (Analista de video)

... el grupo se encuentra dividido en ocho equipos, el maestro indica que se trabajará en el libro de matemáticas en la página 132, se comenta que es algo sobre lo que ya se trabajó, *Los giros* y los alumnos contestan *Ángulos*. F3 (Analista de video).

Ejemplos de instrucciones y uso de materiales son los siguientes:

... la clase da inicio con la maestra repartiendo material para que los alumnos jueguen, el material consta de una tira numérica, tarjetas, fichas y dados (el juego es parecido al juego de la oca aunque sin dibujos). F2

Les pide a los alumnos guardar sus materiales, hacer silencio y poner atención. La profesora les proporciona material de una bolsa que estaba sobre el escritorio e indica que no lo usen hasta que ella dé la orden. El grupo está organizado en seis equipos de trabajo formados por cuatro o cinco estudiantes cada uno. En todos los equipos hay niños y niñas. La profesora pasa a entregar el material a las mesas de los equipos. (Caso 929, F3)

Las formas de inicio, como ejercicios motrices y la solicitud de apoyo y/o participación de los estudiantes, se presentaron con menor frecuencia, es decir, en uno y dos casos. El siguiente segmento de mapa ejemplifica la forma de iniciar con movimientos motrices:

Caso 2111, Fase 3

Al inicio de la clase la profesora dice a los alumnos ... *a ver, ya, todos en silencio, saquen el libro pero no lo abran, yo no he dicho que lo abran, saquen su libreta pero cuando yo diga los sacamos...* En seguida, los alumnos de pie y en sus lugares, comienzan a hacer ejercicios con sus manos, la profesora los guía diciendo: ...*primera posición, segunda...*

... inicia pidiéndole a Marcelino que le indique qué productos venden en el mercado, así continúa con algunos niños que le van indicando otros productos. F1 (Analista de video)

... se coloca al frente del salón e indica que si están listos para iniciar un ejercicio de estiramiento muscular: *A la una, dos y tres, empezamos.* Todo el grupo cuenta hasta quince, levantado alternativamente cada brazo. Terminan y se colocan cada uno en su silla, alrededor de mesas circulares y rectangulares por grupos de 4, 5 y 6 alumnos. LB (Analista de video).

Un ejemplo peculiar lo representa el caso 2111, donde se hace una combinación de actividades en el segmento de inicio de la clase:

... *ahorita vamos a ver una clase de matemáticas que está en su libro en la página que dice Jarabe para la tos pero el tema principal, en su cuaderno van a poner como título, con letras mayúsculas El mililitro...* La profesora pide a los niños que canten

una canción llamada Mi perro tiene tos, después les dice: ... *¿recuerdan que nosotros ya platicamos acerca del metro? ¿Recuerdan que ya hicimos una reglita?, ya medimos, bueno, pues ahora sólo vamos a recordar, el metro es una unidad de medida ¿se acuerdan?, que cada uno de los pequeños pedacitos se llama ¿cómo se llamará “Centímetro” y, entonces, si la palabra es diez y va de diez en diez, ¿cómo se llamara? “Decímetro” y si va de cien en cien ¿como se llamara? “Centímetro”.*

Pide a los alumnos que saquen su regla y que cuenten las pequeñas rayitas para saber cuántas son. *¿Nada más en un centímetro cuantas rayitas son? Si coloco en el centímetro, ¿cuántos milímetros tendrá mi metro? Mil... Ahora ya lo recordaron... .. Entonces si yo tengo un litro...,* empieza la explicación del tema, al concluir la profesora dice: *Ahora vamos a formar equipos de cuatro en cuatro y vamos utilizar nuestras tijeras y nuestra regla para hacer las siguientes figuras...* (LB, Caso 2111).

Lo anterior permite ver que las formas de iniciar la sesión son diversas, siendo la más recurrente cuando los docentes dan instrucciones para trabajar, utilizan diferentes materiales de apoyo, tanto didácticos como los oficiales.

b) Cierre de la clase

Se observó que los docentes cierran la clase con acciones distintas: resolución de problemas en el pizarrón (cinco casos); revisa ejercicios en cuadernos y/o libro de texto (5 casos); deja tarea y ejercicios en cuaderno y/o libro de texto (cuatro casos).

Cierre de la clase

Casos	Realización de ejercicios en cuaderno o libro			Tarea para casa			Resolución de problemas en el pizarrón			Revisión de cuadernos o libros de texto		
	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3
924	*	*							*			
929												
1006										*		
2111			*	*			*				*	
2409	*							*				*
2414						*	*				*	
2603				*	*				*			
2704											*	
Totales	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	3	1

Las formas de cerrar la clase, por parte de los docentes de las escuelas incrementales, son:

- 1) resolución de problemas en el pizarrón y revisión de cuadernos o libro de texto.
- 2) ejercicios en cuaderno o libro y tarea en casa.

Los segmentos de mapa muestran formas de cierre de la clase:

Profesor:
Pide que realicen los ejercicios del libro y va pasando por cada lugar para ayudar a los niños.

Para finalizar la profesora dice: *ahora ya terminamos, ya terminamos el ejercicio, paso a calificar y sacan su libreta, siéntense, paso a sus lugares... saquen sus libretas y vamos a sacar áreas.* Los alumnos atienden las indicaciones de la profesora, mientras tanto ella retira el rotafolio del pizarrón, los alumnos comienzan a trabajar en la actividad y concluye la videograbación.

... el maestro les pide que realicen los ejercicios del libro y va pasando por cada lugar para ayudar a los niños, los que tienen dificultad le hablan al profesor. (Analista de video)

Concluye el video cuando la profesora les dice que va a pasar a calificar el ejercicio a sus lugares. (Analista de video)

Es evidente también que en algunos casos no se presenta, en ninguna de las fases, la forma en que los docentes cierran su clase, ya sea por problemas del video o bien porque simplemente la actividad de cierre no se presenta.

c) Duración de la clase

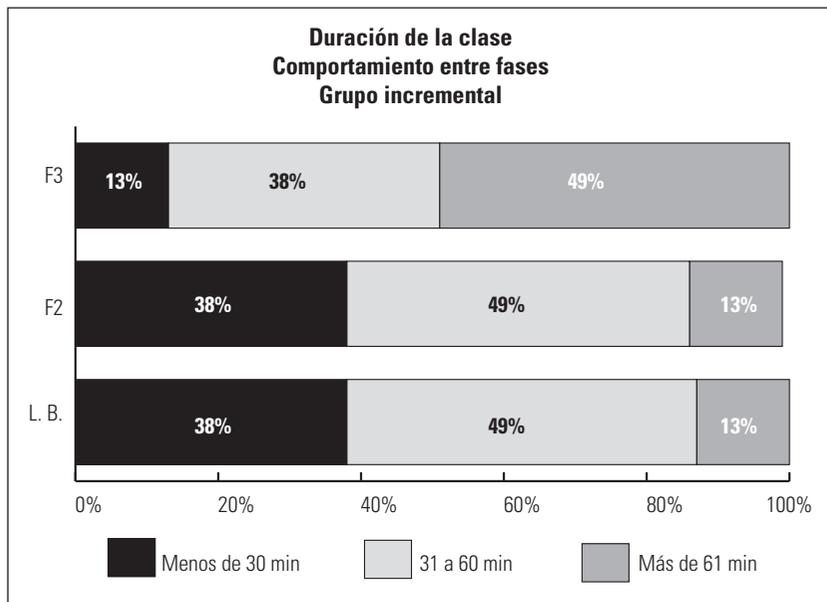
El tiempo en que se desarrolla la lección de matemáticas se organiza a partir de tres segmentos de distribución: clases que abarcan 30 minutos o menos, lecciones que transcurren en un tiempo de 31 a 60 minutos y las que se trabajan en más de una hora.

En línea de base y fase 2 de seguimiento se observa que las lecciones de matemáticas mantienen el mismo comportamiento en relación con la duración de la clase. El periodo que destaca se ubica entre 31 minutos y una hora, le sigue una duración de menos de 30 minutos (38%) y el segmento con menor recurrencia es aquel que pasa de una hora (13%).

En cambio, para la fase 3 de seguimiento se observa un incremento en relación al tiempo destinado a la clase en el segmento de más de una hora de duración en comparación con la línea de base y la fase 2. El peso se refleja para la fase 3 de seguimiento en 49% en la duración de más de la hora, mientras que 38% a las de 31 a 60 minutos y con 13% a las de menos de 30 minutos.

Se puede apreciar en la gráfica siguiente que el comportamiento del uso del tiempo entre la línea de base y la fase 2 de seguimiento mantiene el mismo desarrollo, observando que el porcentaje mayor se obtiene en el rango de los 31 minutos a una hora de clase, el segundo grupo lo constituyen las clases que duran menos de 30 minutos y con el porcentaje menor aparecen las clases cuya duración es mayor a la hora. Lo significativo del comportamiento comparativo entre la línea de base y la fase 2 lo refleja la fase 3 de seguimiento, ya que aquí el mayor porcentaje

se obtiene en las clases de más de una hora de duración reduciéndose a la inversa las clases con duración de menos de 30 minutos.



Duración de la clase, comprende el tiempo que el profesor dedica para trabajar el tema correspondiente a la clase.

Factor	Subcategoría	LB	F2	F3
Duración de la clase	Pregunta	++++	++	++
	Instrucciones	++++	++++	++++
	Monitor	++++	+++	++++
	Revisa	+++	+++	+
	Explica	+++	+++++	+++++
	Evalúa	---	+	+
	Cuestiona	+++	+	---

Ejemplos:

Coordina las participaciones

... una niña que participa mucho, levanta la mano. La niña dice qué procedimiento siguió. La maestra le pide que por favor pase a hacerlo en el pizarrón. Otros niños quieren hacerlo pero la maestra les dice que esperen que lo haga Pao. La niña resuelve el problema en el pizarrón, mientras, la maestra está muy atenta viendo qué operaciones utilizó, por un momento se dirige al grupo para decirles que vean si están bien el resultados del problema... (Caso 929, LB).

Observa y cuestiona

... el profesor invita a los niños y a las niñas para que pasen al centro del salón a identificar las aristas de los cuerpos geométricos, les pide a los niños y las niñas que cuenten el número de aristas que tiene cada uno de los cuerpos, el profesor cuenta con los niños y niñas las aristas de un prisma... él va marcando con un plumón rojo cada una de las aristas, motiva a los niños y niñas para que pasen a identificar las aristas de una pirámide. (Caso 2715, LB)

d) Ubicación del docente

A partir de la línea de base y las fases de seguimiento 2 y 3, según los casos analizados en cuanto a la ubicación del docente, se le observa en todo momento al frente del salón y en el pizarrón (siendo la de mayor recurrencia), al centro y entre las filas, sólo en un caso se le ve sentado atrás del escritorio. Cada una de las formas de ubicación establece una característica de trabajo en el aula.

Factor	Subcategoría	LB	F2	F3
Ubicación del docente	Al frente del salón y pizarrón	++++	+++	+++
	Al centro y entre las filas	+++	+++++	+++
	Al centro del salón y frente a los alumnos	++	++++	+++
	Sentado en la silla atrás del escritorio	++	---	---
	En el escritorio a un lado de los equipos	---	+	+

Ejemplos:

Al frente del salón y pizarrón:

... bueno, nos ponemos todos de pie... La profesora escribe en el pizarrón las coordenadas que le dictan los alumnos... Supervisa el trabajo de los alumnos y da indicaciones para calificar el ejercicio a los que ya lo terminaron. (Caso 2111, F2)

Al centro y entre las filas:

La profesora comenta... Si ustedes fueran los maestros, ¿qué problemas me plantearían? La profesora pide a una niña que pase al pizarrón y escriba lo que diría Sonia y lo que diría Yoatzin [personajes del libro] acerca del precio de un kilo de manzana. Mientras los alumnos permanecen sentados en sus lugares. (Caso 2603, F2)

Sentado en la silla del escritorio:

...el profesor les pide que levanten la mano los que ya terminaron. El maestro se percató de que falta Ricardo y una niña comenta, faltan las Lupitas. (Caso 2603, LB)

En el escritorio a un lado de los equipos:

La maestra toma el control de la clase al pasar al pizarrón. Les dice a dos de los alumnos que pasen al frente del pizarrón y den la explicación de cómo desarrollaron

sus ejercicios, a la vez que complementan un cuadro dibujado por la maestra como apoyo a lo que se realiza durante la actividad, la maestra organiza y coordina a sus alumnos. (Caso 924, F2)

e) *Clima del aula*

El clima del aula consiste en el ambiente que el docente y los estudiantes logran crear para desarrollar las actividades de enseñanza y aprendizaje. Se considera que los componentes de clima del aula son: la *disciplina* de los estudiantes; el *respeto* de los estudiantes a sus compañeros y al docente y del docente a los estudiantes; la *confianza* de uno y otros en los demás; la *colaboración* en la realización de las actividades, y la *atención* en el desarrollo de las mismas.

Los cambios en el clima del aula en los videos se identifican en cada una de sus fases.

Línea de base. La relación entre estudiantes y docente es cordial y respetuosa; en ocasiones el docente sube el tono de voz para llamar la atención a uno o varios estudiantes; cuando el docente sube el tono de voz los estudiantes callan y ponen atención a sus indicaciones; los estudiantes levantan la mano para pedir la participación. Las relaciones personales son respetuosas; generalmente, el docente se muestra paciente y tolerante con los estudiantes. Los estudiantes se ven a gusto en el aula y con la confianza de platicar cuando realizan alguna actividad. Sólo en tres casos colaboran en la realización de las actividades; cuando el docente lo pide forman equipos de trabajo, pero la colaboración en el trabajo es poca; participan de manera espontánea o cuando el docente lo solicita. Realizan las actividades que propone el docente aun cuando sólo en cinco casos los estudiantes permanecen atentos al desarrollo de la clase.

Ejemplos:

El trato que la profesora tiene hacia los niños es cordial, sólo en una ocasión levanta un poco la voz para que un niño deje de hablar y le ponga atención. (Caso 1806)

En la mayoría de las ocasiones se observa al grupo atento y participativo en las actividades y ejercicios propuestos por el docente aunque en ocasiones algunos platican o se asoman a la ventana. (Caso 2414)

Fase 2. Se observa que los estudiantes atienden las instrucciones del docente y realizan las actividades que propone; en ocasiones, platican durante la clase; las relaciones entre estudiantes son buenas, no se perciben conflictos entre ellos; no gritan ni hacen desorden. Los estudiantes son respetuosos con el docente y con sus compañeros de clase, en todos los casos. Generalmente, se dirigen al docente con respeto y confianza; mantienen una relación cordial con el docente; en ocasiones, se sienten en libertad de moverse dentro del salón, acercarse a otros estudiantes y platicar con ellos. Aun cuando se integran al trabajo en pares o en equipos, la colaboración en el trabajo conjunto es escasa, se observa sólo en tres casos (929, 2111 y 2603). El docente es paciente y tolerante con los estudiantes; los apoya en la realización de las actividades. Los estudiantes ponen atención al docente y a los compañeros que participan y sólo por momentos el docente tiene que pedirles su atención.

Caso 2111. La profesora reprende a los estudiantes cuando no ponen atención.

Caso 2603. El clima de la clase es muy bueno para el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Los alumnos participan con entusiasmo.

Fase 3. Las relaciones entre docente y estudiantes son de cordialidad y respeto; el docente asume su papel con responsabilidad y seriedad; con frecuencia, el docente es mesurado en sus indicaciones, da las instrucciones necesarias para realizar el trabajo y observa la actividad de los estudiantes; casi siempre crea el ambiente adecuado para el trabajo escolar; generalmente, tiene buena relación con los estudiantes; no establece diferencias entre los estudiantes por su desempeño o por su sexo.

Los estudiantes atienden las indicaciones del docente y participan en las actividades que plantea; aun cuando tienen confianza de dirigirse al profesor, en ocasiones no se atreve a plantear sus dudas o contestar preguntas; con frecuencia, mientras realizan las actividades, se levantan de sus asientos y platican con sus compañeros; en ocasiones, las relaciones interpersonales son excelentes, se ven a gusto y conviven con alegría.

Muestran interés en el tema de la clase y siguen las instrucciones del docente; asimismo, se muestran dispuestos a cooperar con sus compañeros en la realización de las actividades de aprendizaje. Se ve a los estudiantes atentos en el desarrollo de la clase.

Ejemplos:

Caso 929. El clima de aula es excelente, los alumnos se ven felices. El grupo realiza las actividades que sugiere la profesora. La confianza entre los estudiantes y con la docente propicia un diálogo casi permanente, sin que por ello dejen de realizar las actividades de aprendizaje. Los estudiantes callan cuando la profesora lo solicita, ponen atención a sus indicaciones y la siguen al realizar las actividades.

Caso 2603. Los alumnos permanecen en silencio, participan sólo cuando el profesor lo solicita. No hay interacción visible entre los estudiantes.

Caso 2704. Las relaciones entre los estudiantes son buenas, no se presentan conflictos. Sólo un niño parece no sentirse a gusto; se atrasa en las actividades; no se ve cómodo con sus compañeras de equipo aun cuando ellas se muestran dispuestas a colaborar en las actividades; tiene dificultades para recortar las tarjetas y para establecer equivalencias de fracciones con ellas; bostezo, se estira, pone la cabeza en la cubierta de la banca y muestra fastidio la mayor parte del tiempo.

En síntesis:

- La disciplina es buena o muy buena en las tres fases del estudio. En ningún caso se presentan conflictos entre los estudiantes o entre el docente y los estudiantes.
- El docente es respetuoso con los estudiantes y éstos son respetuosos con sus compañeros, en todos los casos de las tres fases.
- El nivel de confianza mejora de la línea de base a la fase 2, pero no se identifican cambios de la fase 2 a la fase 3, salvo en un caso (929) en el que sigue en línea ascendente.
- La colaboración en el trabajo en equipo o grupal es escasa en la línea de base y en la fase 2, pues sólo en tres casos de la primera fase (929, 2111 y 2704) y tres en la segunda (929, 2111 y 2603) es perceptible la cooperación entre los estudiantes para realizar las

actividades; en la fase 3 se registra un incremento, ya que se percibe en cinco casos (924, 929, 2409, 2414 y 2704).

- La atención de los estudiantes en el desarrollo de las actividades sigue una tendencia ascendente de una fase a otra.

En el siguiente cuadro se resume lo anterior, en relación al clima del aula.

Factor	Subcategoría	Línea de base	Fase 2	Fase 3
Clima del aula	Disciplina	+++	+++	+++
	Respeto	+++	+++	+++
	Confianza	--	+++	+++
	Colaboración	--	--	--
	Atención	--	--	+++

f) Tema de la lección

Para el manejo del tema se identifican distintas formas para introducir la clase. De la observación de los casos analizados destaca, principalmente, que de la lección del libro de texto se maneja el tema del conocimiento del alumno, del fichero, del índice, relacionando el tema de la clase con una explicación.

La tabla refleja la recurrencia encontrada:

Factor	Subcategoría	LB	F2	F3
Tema de la clase	A partir de la lección	+++++	+++	+++
	A partir del conocimiento del alumno	++	+++	++++
	A partir del fichero	+	----	++
	A partir del índice	----	++	----
	A partir de una página	++++	++	++
	A partir del control y disciplina	---	---	+
	Relaciona el tema de la clase con una explicación	++++	++++	++

Ejemplos:

A partir de la lección:

... ahora vamos a continuar con la lección de matemáticas, sobre áreas, ustedes ya saben, ya vimos el área del triángulo, si sabemos que el ¿triángulo tiene cuantos lados? “Tres”... (Caso 2111, F3)

A partir del índice:

... la profesora pide a los estudiantes sacar el libro de matemáticas. Un niño dice con tono de asombro: ¡No nos toca! La profesora indica que busquen en el índice del libro la lección “Precios y decimales”. (Caso 929, F2)

A partir de una página:

... El profesor les pide a los niños que abran su libro de texto de matemáticas en la página 82... Algunos niños se ponen de pie para sacar el texto de sus mochilas. El profesor les dice que van a dar un repaso y pregunta que si tienen una naranja va a ser un..., y los niños complementan diciendo “un entero”. (Caso 2409, LB)

A partir del control y disciplina:

... a ver, ya, todos en silencio, saquen el libro, pero no lo abran, yo no he dicho que lo abran, saquen su libreta pero cuando yo diga los sacamos... fíjense bien, vamos a sacar su libro de matemáticas en la página 168 y vamos a sacar las áreas que ahí vienen, fíjense bien y lean cuidadosamente para que no se equivoquen... (Caso 2111, F3)

Con una explicación:

... ahorita vamos a ver una clase de matemáticas que está en su libro en la página que dice Jarabe para la tos pero el tema principal, en su cuaderno van a poner como título con letras mayúsculas El mililitro..., empieza la explicación del tema. (Caso 2111, LB)

A partir del conocimiento previo:

Pide a los alumnos resolver algunos ejercicios. *Dibujen, si no les cabe ahí hagan otro dibujo... las partes en las que van a dividir las galletas y dice... no le entiendes, entonces vamos a empezar desde el principio...* y comienza a leer la actividad pidiéndole a un alumno que pase al pizarrón e identifique en una gráfica de pastel las fracciones de la actividad del libro, éste lo hace correctamente por lo que el profesor pide al resto del grupo que le brinden un aplauso. (Caso 2414, F2)

A partir del fichero:

La profesora presenta una lámina que es una sugerencia que se da en este material oficial. Durante la clase la maestra pegó en el pizarrón una lámina con ilustraciones y precios de artículos escolares, los precios son con números decimales. (Caso 929, LB)

g) Forma de introducir contenidos

Dentro de este grupo encontramos que los docentes realizan explicaciones iniciales, o posteriores a una actividad, como la forma preferente para introducir contenidos nuevos, durante las tres fases (tres casos en línea de base, cinco casos en la fase 2 y cuatro casos en la fase 3); además, recurren a la recuperación de contenidos previos de forma consistente a lo largo de las tres fases (dos casos en promedio en las tres fases), la utilización de actividades, prácticas como la forma en que se introducen contenidos en la clase se observa con un alto índice y consistente a lo largo de las fases (cuatro casos en línea base y cinco para las fases subsecuentes).

Es claro evidenciar que este grupo de docentes recurren a la explicación de lo revisado con mayor frecuencia que los docentes del grupo decremental.

El análisis comparativo se presenta en la siguiente matriz.

I. Características de las lecciones de matemáticas con tendencia incremental

Caso	Línea de base	Fase 2	Fase 3
2111	Enlazándolo con un tema revisado antes. Solicita que saquen su libro de texto y después de cantar una canción; les plantea una serie de preguntas para recuperar contenidos ya vistos e iniciar el tema de la clase. Explicación inicial que recupera conocimientos previos.	Relacionándolo con la vida cotidiana, recuperando conocimientos previos de los alumnos. Explicación intermedia, después de cuestionar al grupo sobre los conocimientos previos. Repite la explicación después de una actividad individual.	Recupera los conocimientos previos y los relaciona con una explicación del contenido a introducir, la explicación es complementada con la información que aparece en el libro de texto. Explicación inicial a partir de conocimientos previos de los alumnos.
2414	Mediante preguntas que recuperan conocimientos previos e incorporando algunas explicaciones. Explicación inicial recuperando conocimientos previos.	Lee lo que está planteado en el libro. Reproducción grupal de la actividad del libro de texto.	A partir de un ejercicio práctico, y con preguntas que orientan al grupo para llegar a lo propuesto. Reproducción de la actividad propuesta en el libro de texto.
2409	Pide a un niño que pase a realizar un ejercicio dándole indicaciones puntuales y va dando explicaciones al grupo sobre el tema. Ejercicio para ejemplificar acompañado de explicación.	Combinando explicaciones del tema con preguntas sobre lo que está presentado en el libro de texto. Explicación grupal y preguntas sobre el tema.	A partir de un ejercicio práctico que les permite llegar a un concepto grupal. Mediante una actividad grupal y una explicación.
0929	A partir de una lámina con ilustraciones sobre el tema (tal como lo sugiere el fichero), da unas explicaciones del tema. Mediante una explicación inicial.	Realiza frente al grupo el ejercicio sugerido en el fichero de actividades, considerando prioritario el material de apoyo. Ofrece algunas explicaciones a partir de señalar las diferencias de lo revisado (peso) y otro concepto (unidad de volumen).	A partir de un ejercicio práctico y el intercambio de opiniones a nivel grupal llegan a una idea grupal. Mediante una actividad grupal una explicación.
2704	Partiendo de realizar ejercicios frente al grupo con datos anotados en el pizarrón, y pidiéndole a los alumnos que den las respuestas antes de anotarlas en el pizarrón. Utiliza láminas con datos que le sirven de base para los ejercicios sobre el tema y les pregunta a los alumnos sobre los datos anotados.	A partir de algunos ejercicios que algunos alumnos (3) realizan en el pizarrón. Da una explicación y pide que los alumnos hagan ejercicios de forma individual.	A partir de plantear preguntas, hacer una explicación y realizar un ejercicio práctico paso a paso frente al grupo.
1806	Partir de plantearles preguntas a los alumnos sobre los ejercicios a realizar, las preguntas que utiliza son las mismas que aparecen en el libro de texto.	A partir de la orientación para realizar los ejercicios que aparecen en el libro de texto, conforme hacen las actividades avanzan en los contenidos.	No es clara la forma en que se registra.

0924	A partir de plantearles preguntas a los alumnos sobre el tema a trabajar, utiliza el libro de texto para hacerlas.	Realizando las actividades planteadas en el libro de texto, la docente se limita a dar orientaciones para clarificar lo ahí planteado.	Mediante la realización de los ejercicios que aparecen en el libro de texto.
2603	No se aprecia la forma en que lo hacen.	A partir de explicar y seguir la actividad planteada en el libro de texto. Mediante una explicación inicial y la realización de las actividades del libro de texto.	Realiza una explicación inicial en la que recupera contenidos vistos anteriormente. Mediante una explicación inicial y la recuperación de contenidos previos.

Aspecto/fase	Línea de base	Fase 2	Fase 3
Mediante explicación inicial	Un caso	Tres casos	Dos casos
Mediante una explicación después de una actividad	Dos casos	Dos casos	Dos casos
Mediante una actividad o ejercicio	Cuatro casos	Cinco casos	Cinco casos
Recuperando contenidos previos	Dos casos	Un caso	Dos casos
Relacionando con elementos de la vida cotidiana	Un caso	Un caso	
Utiliza las actividades del libro de texto o fichero	Un caso	Cinco casos	Un caso

h) Formas de revisión o evaluación

El docente usa varias formas de revisión o evaluación de la actividad de los estudiantes. Las formas más recurrentes en el grupo incremental son: pasar a un estudiante al pizarrón para que escriba y comente el resultado de su actividad; revisar el cuaderno o el libro del estudiante; hacer una revisión grupal de las actividades bajo su conducción.

Línea de base. En esta etapa la forma de revisión o evaluación utilizada por el docente con mayor frecuencia es pasar a un estudiante al pizarrón a realizar un ejercicio o resolver un problema. Luego el docente pide que se corrijan las soluciones erróneas o que el grupo valide la solución o proponga otra.

Ejemplos:

Caso 929. Los alumnos resuelven problemas en el pizarrón. El grupo aprueba la solución.

Caso 2409. Los alumnos pasan al pizarrón a resolver los problemas. Resuelven ejercicio en sus cuadernos.

Caso 2414. El profesor pregunta sobre fracciones. Los alumnos resuelven ejercicio en sus cuadernos y pasan al pizarrón.

Casos 2111 y 1806. El docente revisa la actividad en el cuaderno del estudiante o los problemas resueltos en una hoja o pide a los estudiantes que comparen los resultados de una actividad.

Fase 2. En la fase 2 la revisión o evaluación de la actividad de los estudiantes continúa siendo pasar a un estudiante al pizarrón a realizar el ejercicio o resolver un problema. Pasar al estudiante al pizarrón ocurre después de revisar su actividad en el cuaderno. (Casos 2409, 2414 y 2704)

Ejemplos:

Caso 2409. El profesor observa la actividad que los alumnos realizan en el libro. El profesor pone un ejercicio para realizar en el cuaderno. Un alumno pasa al pizarrón a realizar la actividad.

Caso 2414. El profesor califica la actividad en el libro del alumno. Varios alumnos resuelven ejercicios en el pizarrón y el resto del grupo en el cuaderno.

Caso 2704. La profesora mide con una regla las alturas de los triángulos trazados por los estudiantes en sus cuadernos para calificar sus respuestas a la actividad que planteó en el pizarrón. Luego pide a varios estudiantes pasar a realizar la actividad en el pizarrón.

Otro recurso utilizado por el docente consiste en revisar la actividad en el libro del alumno, el cual se observa en los casos 1806 y 2414.

La revisión en el cuaderno del estudiante se observa en los casos 2111 y 2704 (descrito en un párrafo anterior).

Caso 2111. La profesora revisa un ejercicio de los estudiantes y re-
troalimenta con explicaciones individuales y grupales.

En el caso 2603 la profesora combina el cuestionamiento directo al estudiante con la actividad del libro de texto y las respuestas de algunos estudiantes en el pizarrón. Una parte de las actividades de la clase se realiza en forma grupal y la evaluación se va realizando durante la clase.

Fase 3. En esta fase la revisión individual en el cuaderno del estudiante es la forma con mayor recurrencia. Se observa en los casos 1806, 2111 y 2409.

Pasar al pizarrón a un estudiante para resolver un ejercicio y la presentación del resultado de la actividad por un alumno de cada equipo a todo el grupo, son formas de evaluación que emplean los docentes de los casos 929 y 2414.

Plantear preguntas a los estudiantes y observar su desempeño en las actividades son recursos de evaluación empleados por las docentes de los casos 929 y 2704.

En conclusión:

- La revisión individual en el cuaderno o el libro del estudiante permanece en las tres fases del estudio.
- Pasar al estudiante al pizarrón para resolver un ejercicio o problema también aparece en las tres fases.
- El cuestionamiento y la observación que realiza el docente de la actividad de los estudiantes pueden estar presente en todos los casos de las tres fases del estudio; sin embargo, se reconocen con más claridad en unos casos que en otros. Ejemplos de esta forma de evaluar puede ser el caso 2603 de la fase 2 y los casos 929 y 2704 de la fase 3.

Factor	Subcategoría	Línea de base	Fase dos	Fase tres
Formas de revisión o evaluación	Pasar al pizarrón	++	++	++
	Cuaderno o libro	++	++	++
	Ejercicio	++	++	++
	Grupal	++	++	++

i) Trabajo con problemas

Planteamiento de problemas

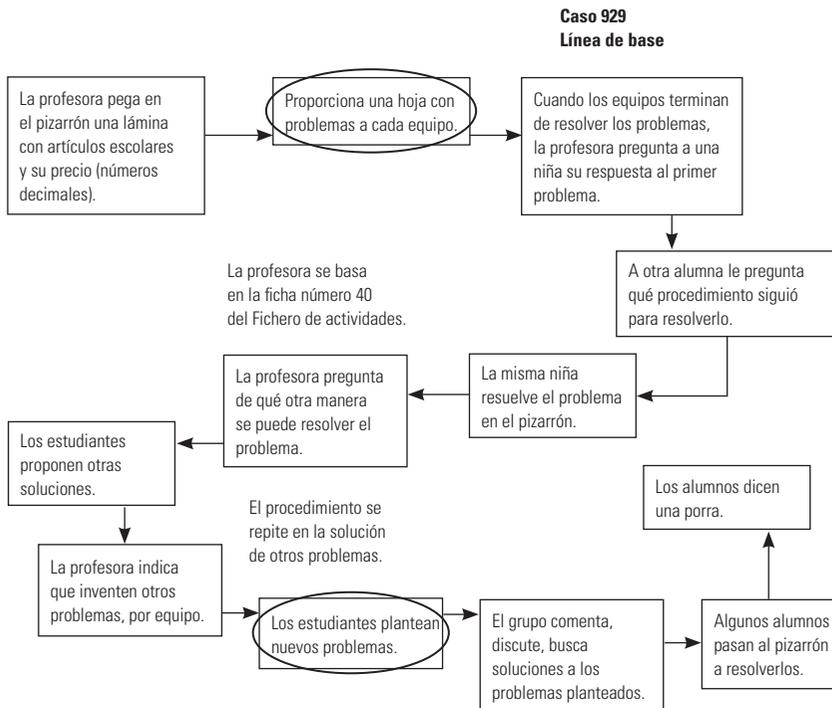
En la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas el planteamiento de problemas es una actividad fundamental ya que, se considera, permite que los estudiantes encuentren el sentido y la funcionalidad del conocimiento matemático, así como el

significado de los conceptos. Un problema matemático consiste en un enunciado oral o escrito que representa un reto y ofrece una dificultad a los estudiantes. Demanda la puesta en práctica de conocimientos previos, la búsqueda de conceptos y alternativas de solución. Implica el establecimiento de relaciones entre datos e incógnitas, la realización de cálculos mentales o escritos, mediciones, trazos geométricos, la elaboración de tablas o gráficas, etcétera, y el uso de un lenguaje apropiado.

En el grupo incremental, las fuentes que utilizan los docentes en el planteamiento de problemas son el libro de texto de matemáticas, el fichero de actividades didácticas y su creatividad y la de los estudiantes.

Línea de base. El planteamiento de problemas aparece de manera explícita en cinco casos.

Caso 929. La profesora adhiere una lámina al pizarrón con la representación de útiles escolares y proporciona una hoja en la que están planteados algunos problemas referidos al uso de operaciones con números decimales. En otro momento, los alumnos inventan nuevos problemas y los plantean al grupo para que los resuelvan.



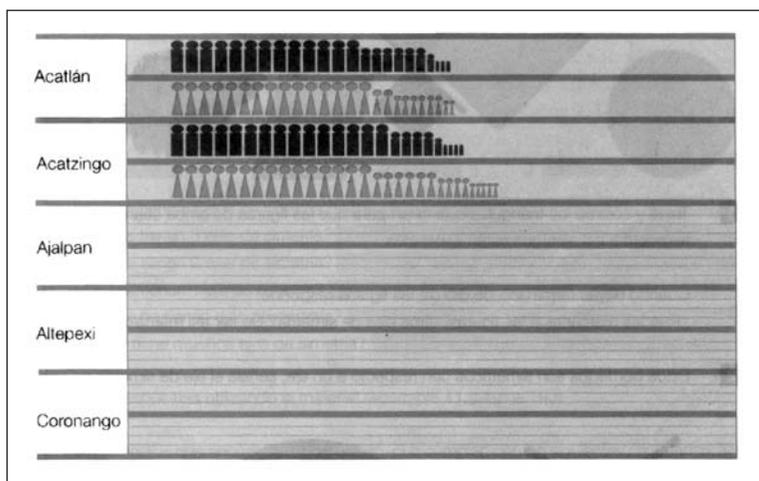
Ejemplos:

Caso 1806. La profesora adhiere al pizarrón una lámina con productos y precios. Entrega a los estudiantes una hoja con problemas relativos a los datos de la lámina.

Caso 2409. Los alumnos trabajan en el libro (pp. 82 y 83) los problemas de la lección “Galletas redondas” relacionados con la comparación de fracciones.

Caso 2603. Los alumnos trabajan en el libro de texto (pp. 128 y 129) los problemas de la lección “El censo de población” en los que se usan gráficas y números enteros.

Caso 2704. La profesora coloca una lámina con datos de un censo de población, pregunta sobre los datos y resuelve problemas. Los alumnos resuelven problemas en la lección “El censo de población” del libro de texto (pp. 128 y 129).

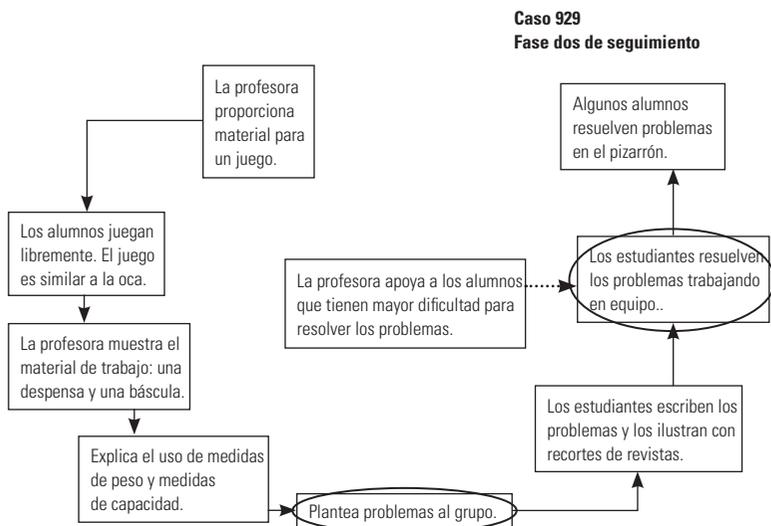


Fase 2. El planteamiento de problemas aparece en todos los casos.

Caso 924. La profesora plantea el problema de formar una figura con el tangram. Pregunta cuántas combinaciones de sombreros y corbatas se pueden formar en una silueta que lleva preparada a la clase.

Caso 929. La profesora plantea problemas al grupo relacionados con el tema de la clase: medidas de peso y de capacidad. El planteamiento se efectúa en un momento avanzado de la clase. Los estudiantes ilustran

los problemas con recortes de revista y los resuelven en equipo. La profesora apoya a los estudiantes que tienen dificultades para resolverlos.



Ejemplos:

Caso 1806. Los alumnos resuelven problemas en el libro de texto (pp. 156 y 157), “Lección de repaso”, del bloque 4 del libro.

Caso 2111. Los alumnos resuelven problemas relacionados con la ubicación de puntos en el plano en las pp. 184 y 185 del libro de texto “La ciudad de los tesoros”.

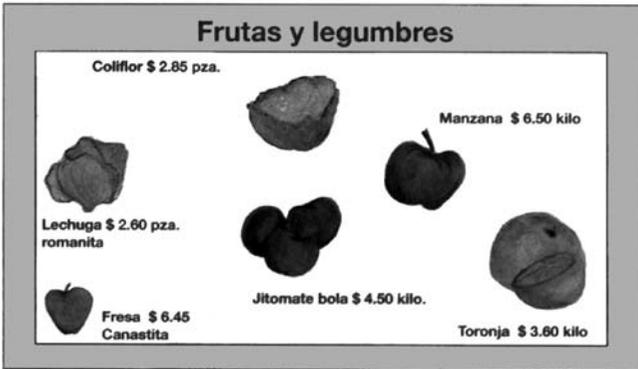
Caso 2409. Los alumnos resuelven problemas en una lección del libro (posiblemente “Tableros y números”, pp. 58 y 59).

Caso 2414. Los alumnos resuelven problemas de la lección “Galletas redondas” en las pp. 82 y 83 del libro de texto, relacionados con la comparación de fracciones.

Caso 2603. Los alumnos resuelven problemas de la lección “Precios y decimales” (pp. 166 y 167 del libro de matemáticas) guiados por la profesora. Los problemas se refieren al uso de números decimales que representan cantidades de dinero. La profesora plantea problemas adicionales a los de la lección en forma oral. Los alumnos plantean nuevos problemas basándose en datos de la lección del libro, cuando la profesora lo solicita:

Si ustedes fueran los maestros, dice, qué preguntas o qué problemas me plantearían. Una niña pregunta: Si tengo 20 pesos y compro una canastita de fresas y un kilo de jitomate, ¿cuánto me sobraría? Otra niña plantea: Si tengo 20 pesos y compro dos kilos de jitomate, ¿cuánto me sobra? La profesora pregunta quién puede plantear un problema que a nadie se le haya ocurrido. Alexis levanta la mano y plantea: Si compro 15 kilos de toronja, ¿cuánto es?

Este anuncio apareció en un periódico de la Ciudad de México.



Frutas y legumbres

Coliflor \$ 2.85 pza.

Lechuga \$ 2.60 pza. romanita

Fresa \$ 6.45 Canastita

Jitomate bola \$ 4.50 kilo.

Manzana \$ 6.50 kilo

Toronja \$ 3.60 kilo

Comenta con tus compañeros qué productos son los que se anuncian.

Caso 2704. La profesora plantea el problema de estimar la altura de varios triángulos que dibuja en el pizarrón y los alumnos copian en sus cuadernos. Los estudiantes hacen la estimación de la altura mediante el dibujo de los triángulos y usando la regla para medirla. La profesora pide que resuelvan las actividades de la lección “Acerca de las alturas” en el libro de texto, pp. 138 y 139.

Fase 3. El planteamiento de problemas se identifica en cinco casos.

Caso 924. Los alumnos leen y resuelven los problemas de la lección “Bordados y simetría” en las páginas 130 y 131 del libro de texto. La profesora conduce la actividad.

Caso 929. La profesora plantea problemas relacionados con el volumen de cajas pequeñas basándose en la ficha 34 “Cubos y cajas” del fiche-

ro. La profesora plantea el problema de formar una figura con 15 cubos y dibujarla en papel para que otro equipo la reproduzca con los cubos a partir del dibujo, se basa en la misma ficha.

Cubos y cajas

- Que los alumnos adquieran la noción de volumen mediante la percepción y la comparación del volumen de diferentes objetos.

Material

Para cada equipo, cinco cajas: dos de ellas muy parecidas en forma y las tres restantes distintas, pero todas de volúmenes similares y 30 cubos hechos con las plantillas del material recortable número 12 del libro de texto.

V

Para desarrollar esta actividad, un día antes cada equipo puede hacer sus cubos del tamaño del cubo blanco que hicieron en la lección "Cubos y construcciones" del libro de texto (p. 146).

1. El grupo se organiza en equipos de cinco alumnos. Se entrega a cada equipo dos cajas de tamaño similar (se procura que en cada una quepan 30 cubos). El maestro hace la siguiente pregunta: ¿A qué caja creen que le cabe más volumen? Después de que contestaron, les dice que comprueben su respuesta viendo cuántos cubos le caben a cada caja.

2. A cada equipo le entrega tres cajas de volúmenes parecidos y distintas formas para que las ordenen de menor a mayor volumen. Después verifican con los cubos y encuentran la diferencia de volumen entre cada par de ellas. Cuando terminan, registran las medidas que cada equipo

encontró en una tabla como la siguiente (se dibuja en el pizarrón):

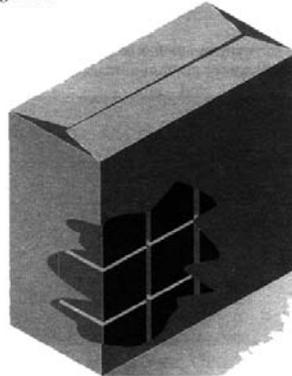
VOLUMEN QUE LE CABE A LA CAJA			
EQUIPO	CAJA CHICA	CAJA MEDIANA	CAJA GRANDE

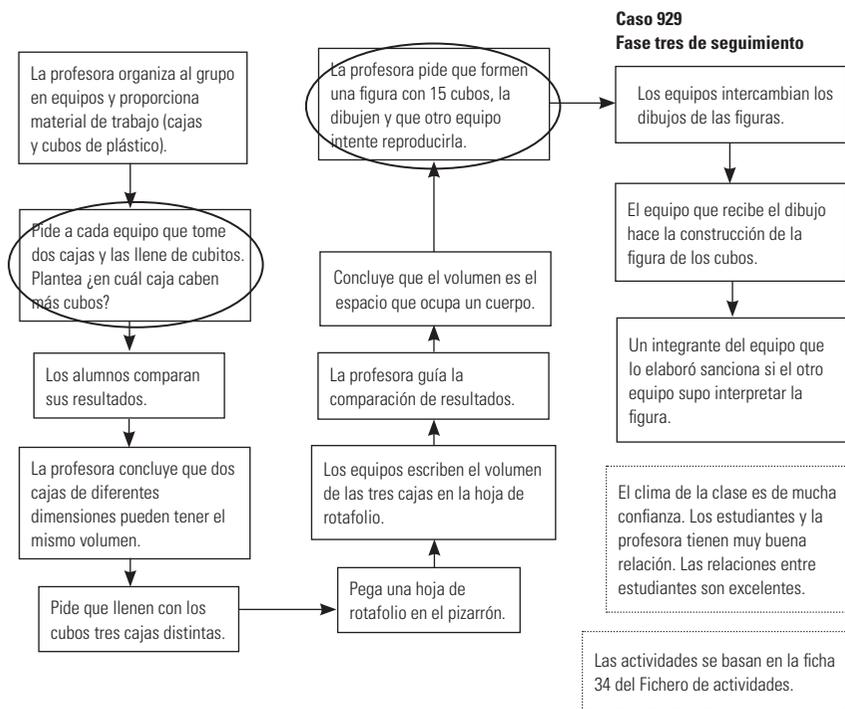
Para analizar la tabla se hacen las siguientes preguntas y otras que el maestro considere pertinentes:

¿A cuál caja de todos los equipos le cabe mayor volumen?

¿A cuál de todas le cabe menor volumen?

¿Cuál es la diferencia entre la más chica y la más grande?





Ejemplos:

Caso 2111. La profesora plantea cuál es el área de la mesa del alumno. Los alumnos resuelven problemas de la lección “Alfombras de flores”, pp. 178 y 179 del libro de texto.

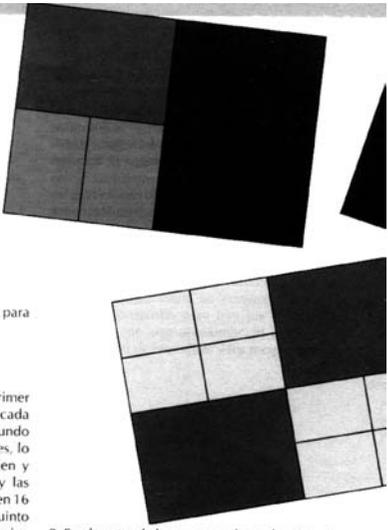
Caso 2603. El profesor plantea problemas de compra de productos para el hogar con o sin descuento. Los alumnos resuelven problemas de la lección “La máquina de escribir”, pp. 148 y 149, en el libro de texto, bajo la conducción del profesor. El trabajo se realiza en forma grupal.

Caso 2704. La profesora plantea cómo se puede organizar el grupo (34 alumnos) en cuatro equipos. La profesora plantea problemas relacionados con la equivalencia de fracciones mediante rectángulos (tarjetas) del mismo tamaño, divididos en medios, cuartos, octavos y dieciseisavos. Los rectángulos fraccionados se colorean. Asimismo, plantea formar cuatro rectángulos usando cuando menos tres tarjetas de colores. Se basa en la ficha 22 “Rectángulos de colores” del fichero.

Rectángulos de colores

- Que los alumnos comparen fracciones e identifiquen su equivalencia.

Material
Cinco rectángulos de papel de 8 x 16 cm para cada alumno.



1. Se pide a los alumnos que doblen un primer rectángulo en dos partes iguales, lo corten y cada una de las partes la pinten de azul; el segundo rectángulo lo doblen en cuatro partes iguales, lo corten y cada una la pinten de rojo; doblen y corten en ocho partes iguales el tercero y las pinten de verde; el cuarto lo doblen y corten en 16 partes iguales y las pinten de amarillo, y el quinto rectángulo lo dejen completo para que puedan usarlo como muestra.
2. El grupo se organiza en equipos de dos a cuatro alumnos, en el centro de la mesa se coloca el material apilado por colores. Se pide que cada equipo forme cuatro rectángulos que tengan por lo menos tres colores diferentes.
3. En el centro de la mesa se colocan las 30 partes revueltas. Entre todos los integrantes del equipo forman un solo rectángulo de 8 x 16 cm de la siguiente manera: El niño que inicia el juego elige una parte y la coloca frente a sus compañeros, el que sigue elige otra parte y la pone junto a la primera para formar el rectángulo, el que sigue hace lo mismo y así hasta que lo completan. Gana el niño que logre colocar la última pieza. De esta manera se juegan varias rondas y en cada ocasión empieza el niño que ganó el juego anterior.

En las tres fases el planteamiento y solución de problemas es una actividad importante en el aprendizaje de las matemáticas. En el grupo incremental de logro aparece en cinco casos de la línea de base, en ocho de la fase 2 y en cinco de la fase 3.

Factor	Subcategoría	Línea de base	Fase dos	Fase tres
Planteamiento de problemas	Libro de texto	++	+++	++
	Fichero	++	---	++
	Profesor o alumnos	++	++	++

Se observa que el libro del alumno es la fuente más importante y recurrente para plantear problemas. Su uso aparece como una constante en las tres fases del estudio aunque con más énfasis en la fase 2 de seguimiento.

Asimismo, se observa que el docente y los alumnos plantean problemas en el desarrollo de la clase; en la línea de base ocurre en dos casos (929 y 1806) y en la fase 2 en dos casos (924 y 2603). En todos los casos, los problemas planteados son similares a los que aparecen en el libro de texto.

El fichero, como fuente de problemas, aparece solamente en un caso de la línea de base (caso 929) y en dos de la fase 3 de seguimiento (casos 929 y 2704), de manera explícita; las clases en las que se observa su uso muestran que las docentes interpretan el sentido de las fichas y las implementan con acierto.

Formas de resolución de problemas

Las formas de resolución de problemas identificadas en las clases de matemáticas en los grupos incrementales de cuarto grado se refieren a dos aspectos: *a)* el material de soporte de la solución de problemas, *b)* el número de personas que participan en el intento de solución.

En el primer aspecto se identifica como material de soporte el pizarrón del aula, el cuaderno del estudiante, el libro de texto y otros materiales. En el segundo punto se menciona si la solución se elabora en forma personal, en equipo de dos o más estudiantes o por todo el grupo.

Línea de base. Los estudiantes resuelven los problemas en forma individual; sólo en un caso se pudo identificar el trabajo en equipo (929). Las soluciones individuales pueden ser obtenidas mediante el cálculo mental o el cálculo escrito. Las soluciones escritas se expresan en el pizarrón en dos casos (924 y 929); en el libro en tres (2409, 2603 y 2704); en el cuaderno del estudiante en dos casos (929 y 1806).

A continuación se ejemplifican tres casos.

Caso 924. Los alumnos resuelven problemas del libro de texto (pp. 112 y 113), lección “La vuelta al mundo en 360 grados”. Algunos alumnos pasan al pizarrón a resolver problemas del libro relativos a ángulos.

Caso 929. Los alumnos resuelven los problemas en equipos, explican sus procedimientos en el pizarrón. Buscan otras soluciones.

Caso 1806. La profesora realiza los cálculos en el pizarrón y los alumnos cotejan sus soluciones.

Fase 2. En la fase 2 permanece el trabajo individual, con mayor énfasis en los casos 1806, 2111, 2409 y 2414; el trabajo grupal, combinado con el individual, se presenta en el caso 2603.

El material de soporte en la solución de problemas, en esta fase, es el libro de texto, de manera dominante. Su uso se identifica en los casos 1806, 2111, 2409, 2414 y 2603. El cuaderno es el material utilizado en el caso 2704. En el caso 924 la docente utiliza como apoyo el tangram y la figura de un payaso, sombreros y corbatas para resolver problemas de combinaciones (multiplicación).

A manera de ejemplo se describe un caso.

Caso 2603. Los estudiantes resuelven problemas de la lección “Precios y decimales” bajo la conducción de la profesora. Luego la profesora plantea problemas adicionales, semejantes a los de la lección, y pide a los estudiantes que planteen problemas que cumplan una condición señalada por ella.

Fase 3. En la fase 3 aparece el trabajo en equipo y el trabajo grupal con una frecuencia un poco mayor a las etapas anteriores. Se aprecia la solución de problemas en equipo en los casos 929 y 2704. El trabajo grupal se reconoce en los casos 924 y 2603. El trabajo individual, como forma de solución de problemas, se ve en el resto de los casos.

El material usado en la solución de problemas, en el caso 929, consiste en cajas y cubos de plástico; y en el 2704 juegos de tarjetas de papel para cada estudiante. En el resto de los casos se emplea el cuaderno y el libro del estudiante.

A continuación se ejemplifica con tres casos.

Caso 929. Los alumnos resuelven problemas sobre el volumen en equipos y usando material proporcionado por la profesora que consiste en cajas de plástico de varios tamaños y cubos de plástico de un centímetro cúbico. Asimismo, los alumnos forman figuras con 15 cubos y las dibujan en papel; otros equipos las reproducen usando los cubos.

Caso 2603. El profesor resuelve problemas de descuento en el pizarrón, los alumnos siguen la solución en voz alta y anotando en sus cuadernos. Las actividades del libro las realizan de manera grupal: un

alumno lee una actividad y el profesor pide a otro una respuesta, mientras el grupo los sigue con atención y registra las respuestas en el libro.

Caso 2704. Los alumnos forman equipos de cuatro o cinco estudiantes. Utilizan tarjetas de papel en forma de rectángulo proporcionadas por la profesora para representar fracciones (medios, cuartos, octavos y dieciseisavos) usando para ello diferentes colores. Comparan las tarjetas para establecer equivalencias de fracciones. Los alumnos usan los rectángulos de colores (fracciones) para formar un rectángulo blanco (entero).

El análisis de las formas de resolución de problemas, en el grupo incremental, indica que el trabajo individual del alumno se combina con el trabajo en equipo y el trabajo grupal en la medida en que se avanza de una etapa a otra. Asimismo, se aprecia que el uso del pizarrón y el cuaderno del alumno van cediendo ante el uso del libro de texto –dominante en la fase dos–, y el uso de otros materiales (cajas y cubos de plástico, tarjetas de colores), que se presenta en dos casos de la fase 3.

Factor	Subcategoría	Línea de base	Fase 2	Fase 3
Formas de resolución	Pizarrón	+++	+	++
	Cuaderno o libro	--+	+++	--+
	Otros materiales	--+	--+	--+
	Individual	--+	+++	--+
	Equipo	--+	---	--+
	Grupal	--+	--+	--+

j) Instrucciones

La categoría instrucciones se emplea para significar el conjunto de actuaciones que hace parte del trabajo docente en torno a la planificación y organización de las actividades según se detallan: Al observar la tabla siguiente se aprecian una serie de comportamientos en cuanto a las instrucciones, de forma verbal y grupal. Con relación a la codificación realizada de esta categoría, que se refiere a las indicaciones que da el docente para el desarrollo de las actividades, encontramos diferentes maneras de operarlas. Los hallazgos reflejan que los docentes hacen uso

de distintas formas en el manejo de las instrucciones. Las instrucciones verbales son las de mayor recurrencia, se observan en ellas instrucciones directas individuales, instrucciones a la participación, instrucciones en el pizarrón, verbales, grupales, uso de la disciplina y control.

Factor	Subcategoría		LB	F2	F3
Instrucciones	Verbales	grupales	+++	++++	+++
		en equipos	----	----	+
		explícitas y en voz alta y concreta	+	+++	+
		explícita e individual	+	----	-----
		grupal concreto y en voz baja	+	-----	-----
		grupal concreto y en voz alta	-----	-----	++
	Control y disciplina	en voz alta e individual	++	-----	++

Ejemplos:

Verbales y grupales:

... ahorita vamos a ver una clase de matemáticas que está en su libro en la página que dice Jarabe para la tos pero el tema principal, en su cuaderno van a poner como título con letras mayúsculas El mililitro, ahora vamos a formar equipos de cuatro en cuatro y vamos a utilizar nuestras tijeras y nuestra regla para hacer las siguientes figuras..., posteriormente la profesora reparte el material que los alumnos utilizarán para desarrollar la actividad. (Caso 2111 LB)

Verbales con indicaciones:

... el maestro les indica a los alumnos lo siguiente ... bueno nos ponemos todos de pie... -les comenta- ... primero que nada les voy a dar la definición de un plano... -les dice- ... les voy a dar una hojita y luego sacan su libro en la página 184 donde de-

ben ubicar la lectura La ciudad de los tesoros, la resuelven y la vamos a calificar entre todos... miren nada más les voy a explicar el punto uno porque me parece que no me están entendiendo... -y les pregunta- ...¿ahora si ya me entendieron?... eso mismo que yo hice ahorita que yo jugué con ustedes, ahora lo van a hacer con sus compañero de al lado... (Caso 2111, F2)

De forma explícita y grupal:

... la profesora les pide a los niños que lean las cantidades escritas en cada uno de los municipios, posteriormente les indica que van a resolver el ejercicio planteado en la lección el censo de población página 128 de su libro de matemáticas. Y al instante todos se ponen a resolver su ejercicio... (Caso 2414, LB)

Control y disciplina en voz alta e individual:

... Al hacer un alto con un niño que se había equivocado y el profesor un poco molesto, o será su estilo, le orientó y después le dijo que se fijara bien y corrigiera su trabajo, otro niño se acerca a él para mostrarle su trabajo, también se había equivocado y le pregunta cuántos de cien son, el niño dice 7, el maestro le dice *ahí'ta pues...* (Caso 2603, LB)

k) Formas de monitoreo

En esta categoría se describe la forma en que el docente monitorea las actividades desarrolladas durante la clase.

Formas de monitoreo

Casos	Cuestiona a los alumnos			Recorre los lugares en el grupo			Resuelve dudas			Observa la actividad			Supervisa las actividades		
	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3
924						*		*					*		*
929	*			*		*	*			*		*	*		
1006				*	*										*
2111					*										
2409		*			*	*		*	*						
2414		*			*										
2603				*	*			*			*				
2704				*	*	*	*		*		*	*			
Totales	1	2		4	6	4	2	3	2	1	2	2	2		2

De acuerdo con la tabla anterior, las formas más recurrentes de monitorear las clases de matemáticas en las escuelas incrementales, son: 1) el docente recorre los lugares en el grupo (14 ocasiones) siendo la fase 2 la más significativa con seis casos; 2) resuelve dudas, en la fase 2 se reportan tres casos; 3) observa la actividad, se presenta en dos casos de la fase 2 y fase 3, respectivamente. A continuación se ven algunos ejemplos:

(LB) Durante toda la clase el maestro sólo fue un coordinador; observa y coordina la participación...

(Fase 2) Mientras los niños resuelven los problemas, la maestra se limita a observar y después pregunta quién ha terminado.

La profesora se desplaza por todo el salón prestando ayuda y aclarando dudas...

(Fase 3) El profesor pasea por los lugares para ver el trabajo de los niños.

El profesor recorre los lugares, resolviendo dudas.

l) Preguntas del docente

Un recurso del docente en el desarrollo de la clase consiste en la formulación de preguntas a los estudiantes, con la intención de propiciar la reflexión en el tema o centrar la atención en un aspecto de interés. Se identifican dos grupos básicos de pregunta: uno tiene relación con la estructura de la pregunta, en el que se reconocen preguntas de complemento de una frase incompleta o preguntas abiertas, que ofrecen mayor posibilidad de respuesta al estudiante, y el otro se relaciona con algún conocimiento previo o el nivel de comprensión que alcanza el estudiante del tema de estudio.

Línea de base. Las preguntas del docente que tienen mayor recurrencia se refieren a un tema ya trabajado y su propósito es recordar un concepto o dato obtenido previamente. Otras preguntas se orientan a un resultado, un procedimiento, información contenida en el libro o conocimiento del tema. La forma de la pregunta, generalmente, es abierta, por ejemplo: *¿Quién me dice qué es más grande, $3/8$ o $2/4$?* (Caso 2414)

En dos casos se detectó la pregunta en forma de frase incompleta, para que los estudiantes contesten con el complemento: *¿Una naranja es un...?* (Caso 2409) *Ese entero lo estamos...* (Caso 2414)

Fase 2. Las preguntas más recurrentes se refieren al conocimiento del tema. *¿Cuáles son las unidades principales de peso?* (Caso 929). *¿Qué es un plano?* (Caso 2111). *¿Por qué se pone el punto decimal en el precio de la lechuga [\$2.60]?, ¿qué indican las cifras a la izquierda y a la derecha del punto decimal?* (Caso 2603)

Preguntas que se orientan a lectura de información en el texto del alumno. “La profesora pregunta cuál de los seis productos que se ven en la ilustración es el más barato”. (Caso 2603)

Preguntas sobre un procedimiento para resolver un problema y preguntas para inducir al alumno a inventar un problema. “La profesora le pregunta [a un alumno] con qué ‘cuenta’ resolvería el problema”. “La profesora pregunta quién puede plantear un problema que a nadie se le haya ocurrido”. (Caso 2603)

Fase 3. En esta fase las preguntas que tienen mayor recurrencia se refieren a un resultado (casos 929, 2409, 2414, 2704). Aparecen en seguida, considerando la frecuencia, preguntas sobre procedimientos de solución (casos 2414, 2704). Preguntas sobre conocimiento del tema (casos 2704, 1806). Preguntas para explorar conocimientos previos de los alumnos (caso 2704). Preguntas sobre información contenida en el texto del alumno (caso 2603).

En seguida se muestran tres ejemplos:

La profesora pregunta cuántos cubitos (centímetros cúbicos) caben en las cajas (chica, mediana y grande). (Caso 929)

El profesor pregunta sobre las operaciones necesarias para resolver un problema de compra con descuento y sobre el algoritmo de la división. (Caso 2603)

La profesora pregunta qué son las fracciones y qué las fracciones equivalentes. Asimismo, pregunta sobre equivalencias de fracciones mediante tarjetas divididas en medios, cuartos, octavos y dieciseisavos. (Caso 2704)

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los aspectos observados en relación a preguntas del docente:

Factor	Subcategoría	Línea de base	Fase dos	Fase tres
Preguntas de docente	Complemento	--+	---	---
	Abiertas	--+	--+	++
	Conocimientos previos	++	++	++
	Comprensión del tema	--+	++	+++

- Se abandona la pregunta de fraseo incompleto por la pregunta directa y abierta, a partir de la segunda fase del estudio.
- Las preguntas para recordar un tema o contenido permanecen en las tres fases.

- Se incrementan las preguntas orientadas a explorar el conocimiento del tema y a explicitar el procedimiento de solución al pasar de una fase a otra.
- Aparecen preguntas orientadas a la lectura de información contenida en el texto del estudiante.

m) Respuestas del estudiante

Las respuestas del estudiante son las maneras de reaccionar o responder al estímulo que significa la intervención del docente en forma interrogativa, predominantemente. Se identifican dos tipos de respuesta: por el número de estudiantes pueden ser individuales, por varios estudiantes o por el grupo; por el contenido de la respuesta puede referir a un resultado o a un procedimiento.

Línea de base. Las respuestas de los estudiantes son individuales o a coro, predominando las primeras. Las respuestas responden a las demandas del docente: recuperar un dato, recordar un concepto, decir una solución.

Sólo en un caso (929) se reporta como respuesta la exposición de un procedimiento empleado por el estudiante.

Fase 2. Las respuestas de los estudiantes pueden ser individuales o colectivas. Predominan las respuestas individuales. Las respuestas individuales pueden ser frases de una palabra o enunciados breves.

Ejemplos:

Caso 2111. Un alumno responde que un plano es una figura que tiene todos sus lados planos.

Caso 2603. Los alumnos dan respuesta a las cuestiones de la lección del libro y a los problemas que plantea la profesora en forma individual y grupal. En ocasiones, exponen el procedimiento de solución.

Fase 3. Las respuestas de los estudiantes pueden ser individuales, por varios estudiantes o a coro. Las individuales pueden ser con una palabra o con enunciados. Las respuestas por varios estudiantes son con frases o enunciados breves. Las colectivas o a coro son respuestas con una palabra.

Ejemplos:

Caso 929. Los alumnos contestan escribiendo el número de centímetros cúbicos que caben en cada caja en una hoja de rotafolio.

Caso 2603. Los estudiantes contestan preguntas del libro planteadas en forma oral por el profesor y preguntas del profesor sobre el algoritmo de la división.

Caso 2704. Los alumnos contestan qué son las fracciones y qué son las fracciones equivalentes. Los alumnos contestan las preguntas sobre equivalencias comparando las tarjetas sobreponiendo unas en otras.

En el grupo de casos incrementales de logro las respuestas de los estudiantes crecen en número de una fase a otra.

La tendencia es hacia las respuestas individuales en voz alta y mediante frases de una palabra o enunciados breves, referidas a resultados encontrados por los estudiantes y, en menor medida, a los procedimientos utilizados.

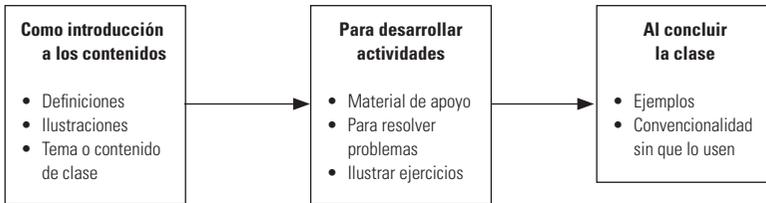
Factor	Subcategoría	Línea de base	Fase dos	Fase tres
Respuestas del estudiante	Individual	--+	--+	--+
	Varios estudiantes	---+	---+	---+
	Grupal	--+	---+	---+
	Resultado	--+	--+	+++
	Procedimiento	--+	---+	--+

n) *Uso de materiales de apoyo*

- *Uso de material didáctico:* por material didáctico se entienden todos aquellos objetos que emplea el docente como apoyo para su trabajo de enseñanza u organización de la clase, así como aquel material que proporciona el profesor y que utilizan los estudiantes para realizar las actividades escolares.

En los casos denominados como incrementales, en línea de base (LB) el tipo de material didáctico más empleado por los profesores es el cartel o lámina, y se propone con diferentes propósitos y contenidos (como se muestra en el siguiente esquema).

Momentos en que se usa el cartel o lámina



El cuanto al propósito de su uso, en general, es más recurrente utilizar el cartel para introducir o presentar contenidos o de apoyo en este momento de la clase. Son pocos los casos donde se emplea para proponer actividades; para concluir la clase se usa para poner ejemplos o como mero convencionalismo porque no los utilizan, sólo permanecen pegados en el pizarrón.

El uso del juego geométrico es el otro material didáctico utilizado por los profesores de línea de base y lo utilizan tanto el profesor como los alumnos para desarrollar los ejercicios (Casos 1006 y 2111).

Línea de base

Material didáctico	Casos que lo utilizan	Propósito de uso
Lámina con ilustraciones y precios de artículos escolares, utilizando números decimales.	929	Intercambiar ideas con la maestra. Identificar los números decimales.
Juego geométrico.	1006 2111	Trazar ángulos. Hacer señalizaciones en el pizarrón.
Rotafolio	2111	Sujetar cartulinas.
Lámina con el número de habitantes de municipios del estado de Querétaro.	2704	Escritura de números, valor posicional y elaboración de gráficas

En la fase 2 se identifican sólo dos profesores que formulan los problemas tomando como referente el uso de materiales relacionados con el contenido que se trabaja (casos 929 y 2704), los materiales utilizados son: juego geométrico, tira numérica, tarjetas de cartoncillo, fichas, dados, cajas de alimentos y báscula.

Fase 2

Material didáctico	Casos que lo utilizan	Propósito de uso
Juego geométrico	2704	Medir la altura del triángulo.
Tira numérica Tarjetas de cartoncillo Fichas Dados Un juego parecido al de la oca Cajas de alimentos Báscula	929	Utilizar pesos y medidas para resolución de problemas.

En la tercera fase, tres profesores utilizan el material didáctico que se señala en el libro de texto para el desarrollo de la actividad y lo emplea tal como se indica en el libro, los materiales utilizados por estos profesores son cajas de diferentes tamaños, botellas para medir agua, jeringas y limones.

Fase 3

Material didáctico	Casos que lo utilizan	Propósito de uso
Cajas de plástico de diferentes tamaños Cubos de plástico de un centímetro por lado.	929	Fraciones equivalentes Desarrollo de actividades
Botella Jeringas de tres y cinco mililitros Limonas	2409	Medir agua Desarrollo de actividades
Cartel	2704	Desarrollo de actividades

El material que sólo utilizaron los profesores y al cual no tienen acceso los alumnos es el rotafolio (caso 2111, LB) y un juego parecido al de la oca, pero sin dibujos, manipulado sólo por la profesora. (Caso 929 F2)

En las tres fases de los casos de incrementales los profesores hacen uso de material didáctico, pero en dos casos se presenta la constante de que en las tres fases se hace uso de material didáctico (casos 929 y 2704). Cabe destacar que en los casos 924, 2414 y 2603 no se utiliza material didáctico en ningún momento de la clase y esto es recurrente en las tres fases.

	LB	F2	F3
Utiliza material didáctico	C929 C1006 C2111 C2704	C929 C2704	C929 C2409 C2704
No utiliza material	C924 C2409 C2414 C2603	C924 C1006 C2111 C2409 C2414 C2603	C924 C1006 C2111 C2414 C2603

Algunos de los materiales empleados por los estudiantes son las tarjetas de cartoncillo y los juegos geométricos, en ambos grupos, y en los tres momentos (LB, F2 y F3), para desarrollar actividades o juegos y tarjetas o figuras para formar equipos, esta es una forma recurrente de trabajar del grupo de incrementales.

– *Libro de texto*: el uso del libro de texto se enmarca en tres referentes de análisis:

El uso del libro de texto como *referente* se caracteriza porque el profesor utiliza el texto como un ejemplo para derivar de ahí la actividad con los alumnos, por lo tanto, puede elegir algunos ejemplos del libro, implementar otros o incluso partir de él.

El uso del libro de texto como *guía* para las actividades de la clase se caracteriza porque el profesor lo utiliza al pie de la letra. Esta situación puede presentarse en dos variantes: la primera es aquella en la que el profesor, íntegramente desarrolla la clase con las actividades propuestas en el libro. La segunda es aquella en la que se sigue el orden de las actividades en la misma secuencia del libro, pero cambiando los ejercicios.

Como elemento de *actividades*, el libro de texto es utilizado una vez de que el profesor ha explicado la clase, aclarado dudas o recapitulado el tema. Este tipo de uso del libro de texto permite al profesor percatarse del nivel de comprensión o manejo del tema que manifiestan los alumnos.

Se presentan globalmente las frecuencias de uso del libro de texto en cada una de las fases del estudio.

Línea base		F2		F3	
Guía	4	Guía	4	Guía	5
Referente	3	Referente	2	Referente	2
Actividad	0	Actividad	1	Actividad	1

Se proponen a continuación algunos ejemplos de esta división del uso del libro de texto.

En el uso del libro de texto como guía en el desarrollo de la clase, se advierte que las actividades propuestas por el profesor, coinciden exactamente con las actividades propuestas en el libro de texto.

1. EL CENSO DE POBLACIÓN

Juan encontró en un libro que se llama *Censo de población de 1990* el número de habitantes de algunos municipios del estado de Puebla.

Municipio	Número de habitantes
Acatlán	28 875
Acatzingo	31 059
Ahuacatlán	11 334
Ahuatlán	3 374
Ahuazotepec	7 811
Ahuehuetitla	2 483
Ajalpan	36 884
Aljojuca	6 502
Attepeixtlan	12 309
Amixtlán	4 213
Amozoc	35 738
Coronango	20 576

1 De acuerdo con la información que aparece en la tabla contesta lo siguiente:

¿Cuál es el municipio que tiene más habitantes?

¿Cuál es el municipio que tiene menos habitantes?

¿Cuál municipio tiene más habitantes, Amozoc o Acatzingo?

¿Cuántos más?

El número de habitantes de Aljojuca, ¿es mayor o es menor que el número de habitantes de Ahuazotepec?

¿Cuál municipio tiene aproximadamente el triple de los habitantes que tiene Amixtlán?

2 Escribe con letras el número de habitantes de los siguientes municipios:

Acatlán: _____

Attepeixtlan: _____

Acatzingo: _____

Coronango: _____

La maestra inicia su clase de matemáticas colocando una lámina en el pizarrón principal, donde están anotados datos sobre el número de hablantes de algunos municipios del estado de Querétaro (Acatlán, Ahuacatlán, Ahuatlán, Ahuazotepec, Ahuehuetitla, Ajalpan, Aljojuca, Ahuehuetitla, Amixtlán, Amozoc y Coronango).

Le pide a los niños que lean las cantidades escritas en cada uno de los municipios mencionados, todos en coro dan lectura de cantidades. La maestra pide opinión acerca de ¿cuál es el municipio con más habitantes?, ¿qué municipio tiene menos habitantes?, así como la comparación entre municipios sobre quién tiene más que otros, y la diferencia entre los mismos. Caso 2704

El uso del libro de texto como referente en la clase de matemáticas, se ejemplifica a continuación:

Las instrucciones para la siguiente actividad son: "...la página 184 dice: la ciudad de los tesoros..." en este momento la profesora reprende a todo el grupo por no ponerle atención, pero hace referencia a dos alumnos en específico. Al concluir las instrucciones los alumnos comienzan a trabajar el ejercicio de su libro de matemáticas. La profesora revisa el trabajo de los alumnos explicando a los que no comprenden el ejercicio, momentos después explica nuevamente en el pizarrón a todo el grupo ya que la mayoría tiene confusión en la misma parte del ejercicio "...miren nada más les voy a explicar el punto uno porque me parece que no me están entendiendo..." y les pregunta "...¿ahora sí ya me entendieron?... Los alumnos continúan con el ejercicio, a terminar la profesora les dice "...los que ya terminaron vamos a hacer lo siguiente en la página 185..."

- 1 Traza en el plano de la ciudad las calles verticales y horizontales.
- 2 Marca en el plano los puntos donde se localizan los tesoros.
- 3 ¿Cuántas calles hay de donde está el tesoro C a la calle Talismán? _____
- 4 ¿Cuántas calles hay de donde está el tesoro D a la calle Talismán? _____
- 5 Es cierto que los tesoros C y D están en el mismo punto? _____
- 6 Es cierto que los tesoros A y C están en la misma distancia de la calle Centauro? _____

Caso 2111

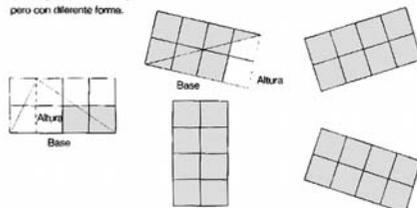
6. ACERCA DE LAS ALTURAS

Estos son unos fotos del parque al que fueron Juan y Ramón. Querem saber cual de los juegos a los que se subieron tiene mayor altura.



- 1 Si ves con una línea la altura de cada juego. Luego comenta con tus compañeros cuál tendría mayor altura.
- 2 Al regresar del parque, Juan y Ramón tenían que hacer la siguiente tarea:

Trazar dentro de cada rectángulo un triángulo que tenga la misma base y la misma altura, pero con diferente forma.



Ayuda a Juan y a Ramón a terminar la tarea. Utiliza tu escuadra.

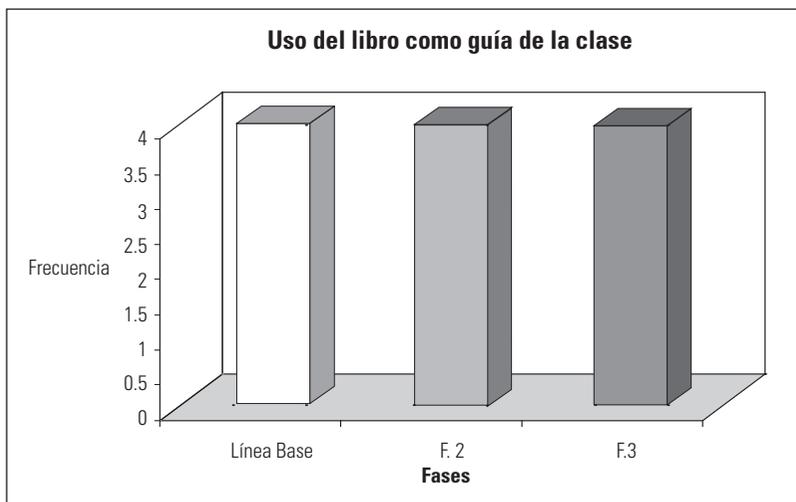
Comprueba si la base y la altura de los cinco triángulos tienen la misma medida. Utiliza tu regla.

Caso 2704

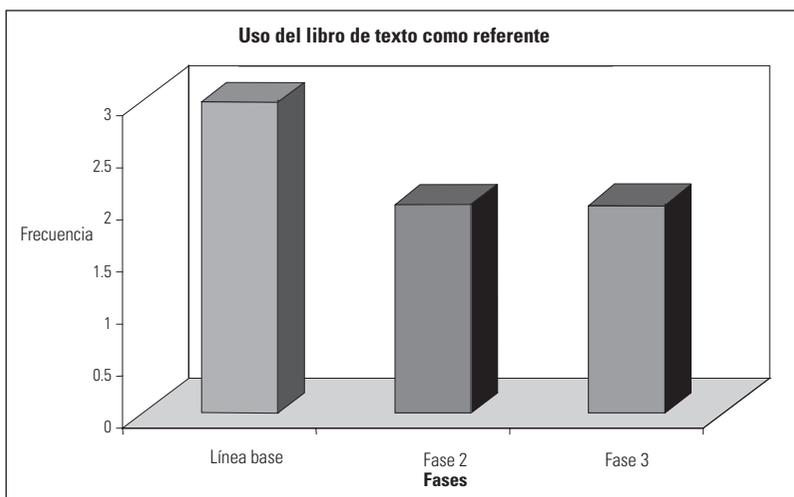
La profesora adhiere una hoja de rotafolio al pizarrón, mientras los estudiantes platican. Pide atención y dice que lo que acaban de hacer lo tiene representado en el pizarrón. En la hoja están representados los cinco enteros de las tarjetas (dos medios, cuatro cuartos, ocho octavos, 16 dieciseisavos y un entero), sin iluminar. Menciona que un entero lo dividieron en dos partes iguales, pregunta cómo se llaman y cuántas partes son, escribe $1/2$ en cada parte. Pregunta cuántas partes son y cómo se llaman las del siguiente entero; los alumnos contestan y la profesora escribe $1/4$ en cada una. Hace lo mismo con el entero dividido en ocho partes y con el entero dividido en 16 partes iguales.

Entonces, dice, un entero es igual a $2/2$, $4/4$, $8/8$ y $16/16$; escribe las fracciones debajo de los enteros correspondientes usando preguntas para que los estudiantes lleguen a esta conclusión. Observa que cuatro es el doble de dos; ocho el doble de cuatro y 16 el doble de ocho; observa también que multiplicando el número de arriba (el numerador) y el número de abajo (el denominador) de $1/2$ por dos se obtiene $2/4$, una fracción equivalente. Sigue con otro ejemplo: si al número de arriba y al número de abajo de $2/8$ se les multiplica por 3 se obtiene la fracción equivalente $6/24$. Pregunta si les queda claro o si tienen alguna duda o alguna pregunta. Concluye la clase de matemáticas.

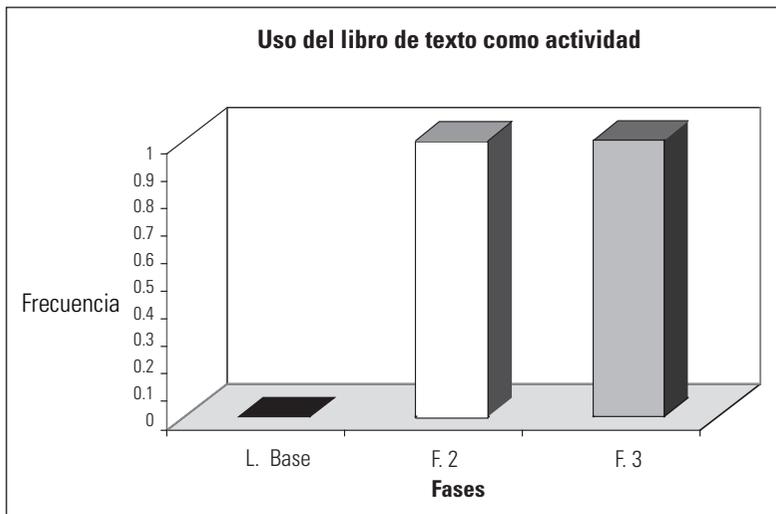
El uso del libro de texto como guía de las actividades de la lección de matemáticas en las escuelas con carácter incremental, se mantuvo, con el más alto porcentaje, a lo largo del estudio, en cada una de las diferentes fases, lo que significa que fue la forma de utilización más favorecida por los profesores.



El uso del libro de texto como un referente a lo largo del estudio se comportó de la siguiente manera:

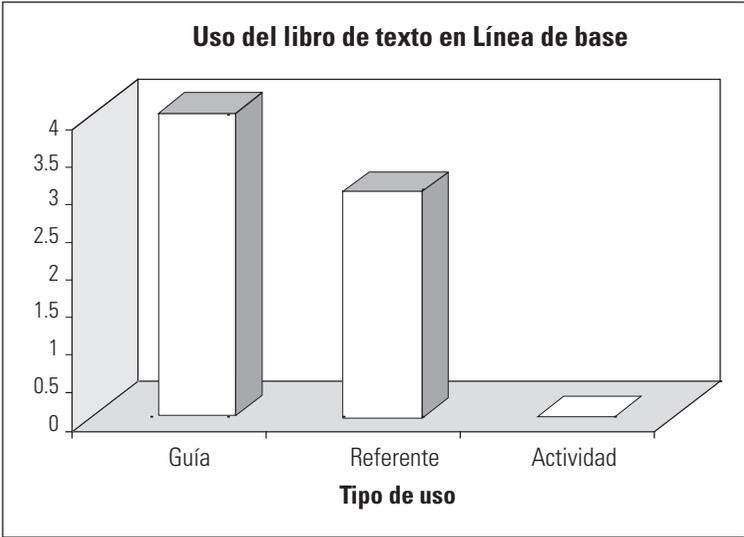


En cuanto a la utilización de libro de texto como una actividad, el estudio arrojó los siguientes resultados: en la línea de base predomina el uso del libro de texto como un referente, pero disminuirá y se mantendrá desde la fase 2 hasta el final del estudio en la fase 3.



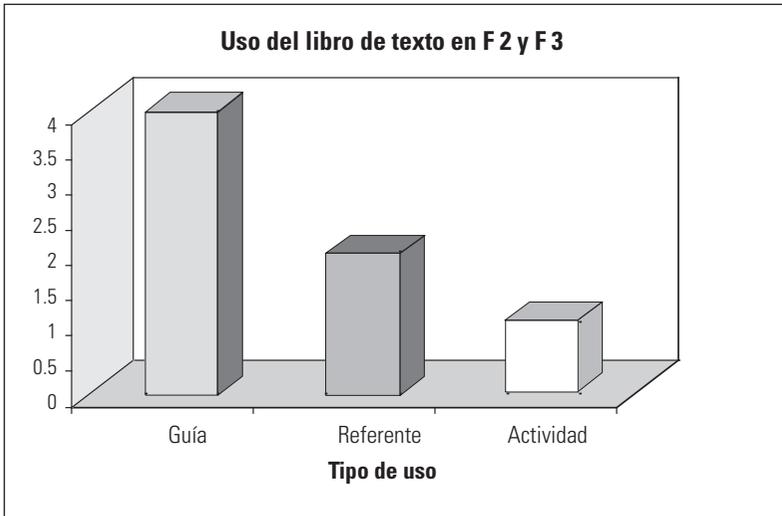
El libro de texto como una actividad no lo utilizan los profesores en la línea de base, pero su uso se incrementa levemente en la fase 2 y en la fase 3.

En la línea de base, globalmente el uso del material se manifestó de la siguiente manera:



Obsérvese que el uso del libro de texto como una actividad al interior de la clase de matemáticas es nulo, pero se incrementará levemente en las siguientes etapas.

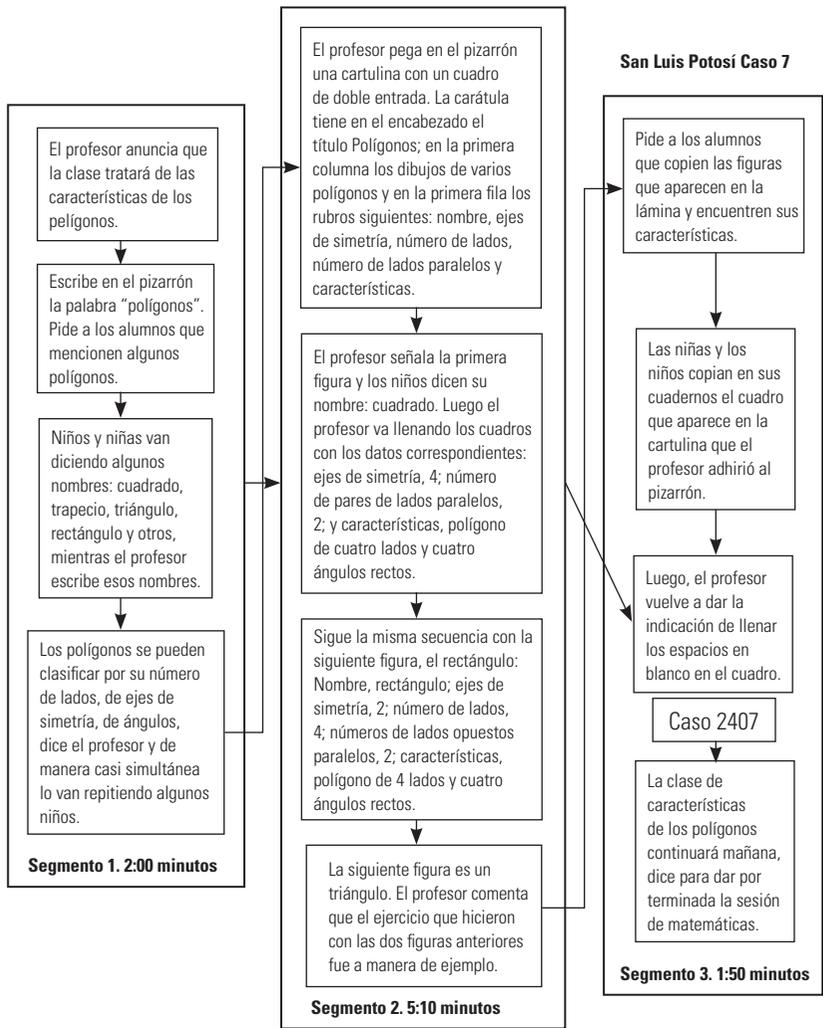
Sin embargo, el uso del material en la fase 2 y en la fase 3 no tuvo modificación posterior.



En la fase 2 y en la fase 3, el comportamiento en el uso del libro de texto no mostró movimiento, esto es, se mantuvo igual en esas dos fases. En la fase 3, los comportamientos del material se sucedieron de la siguiente manera: existe un uso muy importante del libro de texto como guía en el desarrollo de las actividades docentes en el campo de las matemáticas, muy por encima de su utilización con otras características.

Puede también advertirse que en los momentos de fase 2 y fase 3, el empleo del material fue muy semejante entre estos dos momentos de la investigación. Se puede observar que el empleo como referente es casi de la mitad que el caso como guía, y que el empleo del libro de texto como actividad es la cuarta parte en relación a la primera forma de utilización.

Sin embargo, también es de señalarse que el caso 2407 y el caso 2603 utilizan únicamente el libro de texto como una guía a lo largo de todo el estudio.



Sin embargo, así como ocurre en el caso anterior, en el 2111, el libro de texto tiene una utilización exclusiva de referente a lo largo, también, de todo el estudio.

– *Fichero*: el fichero es un complemento que le proporciona al docente una buena cantidad de actividades para favorecer la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades en los alumnos.

Como recurso de apoyo a la práctica pedagógica, el fichero de actividades didácticas es utilizado en LB por la profesora del caso 929. Ahí la profesora utiliza la actividad 40 del fichero “La papelería”, aunque la trabaja con dos variantes; en el fichero se indica que se debe favorecer el análisis de los problemas y procedimientos, la profesora revisa las operaciones conjuntamente con los alumnos, pero no se observa que revisen el procedimiento que siguieron para resolver cada uno de los problemas, y no se trabaja la parte que implica el uso de la calculadora para resolver problemas. El desarrollo de las actividades en el fichero, se siguen en su totalidad el resto de las sugerencias, incluso el material que se propone en el fichero es el que lleva la maestra en una lámina que coloca en el pizarrón.

En la fase 2 en ninguno de los ocho casos se usó el fichero. En la fase 3 el fichero es utilizado en dos casos (929 y 2704). El caso 929 trabaja la ficha 34 “Cubos y cajas”, el caso 2704 trabaja con la ficha 22 “Rectángulos de colores” y, en ambos casos, los docentes trabajan todas las actividades que se sugieren en los mismos materiales.

– *Otros materiales*: otros materiales, menos utilizados por los profesores de ambos grupos, fueron objetos como cajas de cartón y juego geométrico para desarrollar actividades.

II. CARACTERÍSTICAS DE LAS LECCIONES DE MATEMÁTICAS CON TENDENCIA DECREMENTAL

A. MUESTRA DEL CUARTO GRADO

Al considerar en la muestra los puntajes obtenidos por los cuartos grados en matemáticas en las dos fases con esos datos, observamos que seis de las ocho escuelas muestran tendencia a disminuir, pero en dos casos los promedios en matemáticas mejoran en ese grado, a pesar de que el promedio global de la escuela cae linealmente. Debido a que el criterio longitudinal que se aplicó en la selección de la muestra es el promedio global de la escuela que es el dato que se mantiene para los tres primeros ciclos se aceptan esos casos en el análisis. Sin embargo, se deben tomar precauciones, como ya se apuntó, sobre las inferencias de la polarización.

Casos con videos de lecciones de matemáticas con sus promedios de cuarto grado en los ciclos en que se midió			
Casos	Fase 2 (2002-2003)	Fase 3 (2003-2004)	Diferencia entre la fase 3 y la fase 2
708	501.58	472.31	- 29.27
711	460.58	503.43	42.85
1009	502.59	465.34	- 37.25
2305	479.90	466.24	- 13.66
2602	493.58	471.83	- 21.75
2612	486.75	461.21	- 25.54
2712	468.26	532.95	64.69
2715	519.26	471.10	- 48.16
Muestra	440 escuelas	438 escuelas	
Promedio general	496.05	493.89	
Desviación estándar	45.42	40.21	
Mínimo	311.59	390.22	
Máximo	683.42	685.34	

B. CARACTERÍSTICA GENERALES

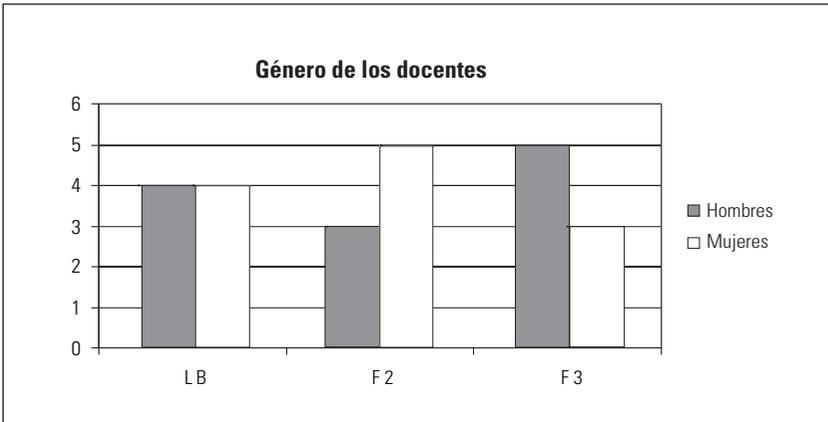
1. Características de los docentes

Dentro de esta categoría se consideraron 24 docentes. En los 8 casos estudiados se observa que existe un mayor número de docentes de sexo masculino que del sexo femenino.

Género del docente

Casos	Hombres			Mujeres			Total Hombres	Total Mujeres	Totales
	LB	F2	F3	LB	F2	F3			
708	*		*		*		2	1	3
711		*	*	*			2	1	3
2612	*	*				*	2	1	3
2602	*		*		*		2	1	3
1009				*	*	*		3	3
2305			*	*	*		1	2	3
2712			*	*	*		1	2	3
2715	*	*				*	2	1	3
Total	4	3	5	4	5	3	12	8	24

De acuerdo con la gráfica, podemos ver que en línea de base existe un equilibrio en el género de los docentes, mientras que en la fase 2, hay mayor número de mujeres, en tanto que en la fase 3 se reportan más hombres.



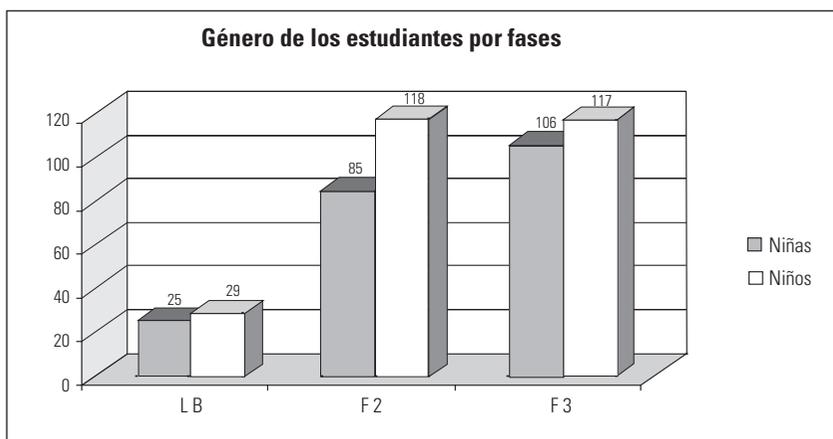
En la gráfica se evidencia la distribución por género con un predominio del masculino (12 casos) sobre el femenino con ocho casos.

2. Características de los estudiantes

En esta categoría se presenta el número y el género de los alumnos que integran los grupos observados. La gráfica muestra que en las fases 2 y 3 se presentó mayor número de estudiantes varones que de mujeres.

Género de los estudiantes

Casos	Niñas			Niños			Total niñas	Total niños	Total
	LB	F2	F3	LB	F2	F3			
708	9	9	18	15	16	17	36	48	84
711	16	4	12	14	15	14	32	43	75
2612	ND	16	15	ND	12	15	31	27	58
2602	ND	9	6	ND	16	21	15	37	52
1009	ND	13	11	ND	11	18	24	29	53
2305	ND	5	12	ND	15	11	17	26	43
2712	ND	16	15	ND	16	12	31	28	59
2715	ND	13	17	ND	17	9	30	26	56
Total	25	85	106	29	118	117	216	264	480



Se observa, asimismo, que existe un predominio del género masculino (264 niños) sobre el femenino (216 niñas), aun en la fase 3 donde hay un aumento en el número de alumnos y alumnas.

3. Número de estudiantes

En línea de base, seis de los casos no reportaron el número de estudiantes. Tal como se muestra en la siguiente tabla, el grupo más numeroso se ubica en un caso de la fase 3, con 35 estudiantes; le sigue un caso de la fase 2 con 32 alumnos. Por otro lado, el grupo más pequeño se registró en la fase 2 con 19 niños.

De acuerdo con los datos anteriores se constata el predominio del género masculino, tanto en docentes como estudiantes, por un lado y, por otro, que el tamaño de los grupos es relativamente pequeño.

Número de estudiantes por grupo

Casos	Total LB	Total F2	Total F3
708	24	25	35
711	30	19	26
2612	ND	28	30
2602	ND	25	27
1009	ND	24	29
2305	ND	20	23
2712	ND	32	27
2715	ND	30	26
Total	54	203	223

4. Condiciones en las que se desarrollan las lecciones

En esta categoría se ubican las características de las aulas de acuerdo con sus: *a*) condiciones físicas (limpieza, aspecto físico, construcción), el espacio, tamaño de los salones, ventilación, etcétera; *b*) el tipo de mobiliario utilizado por los alumnos: individual, binario, mesas y sillas, y *c*) material de apoyo.

a) *Condiciones físicas*: la mayoría de los salones son de concreto, pintados, con puertas y ventanas y presentan buena iluminación. En la siguiente tabla se puede apreciar que las condiciones físicas de las aulas en su mayoría son adecuadas, sólo en siete casos son regulares; mientras que en un caso de la fase 2 las condiciones son deficientes.

Condiciones físicas de las aulas

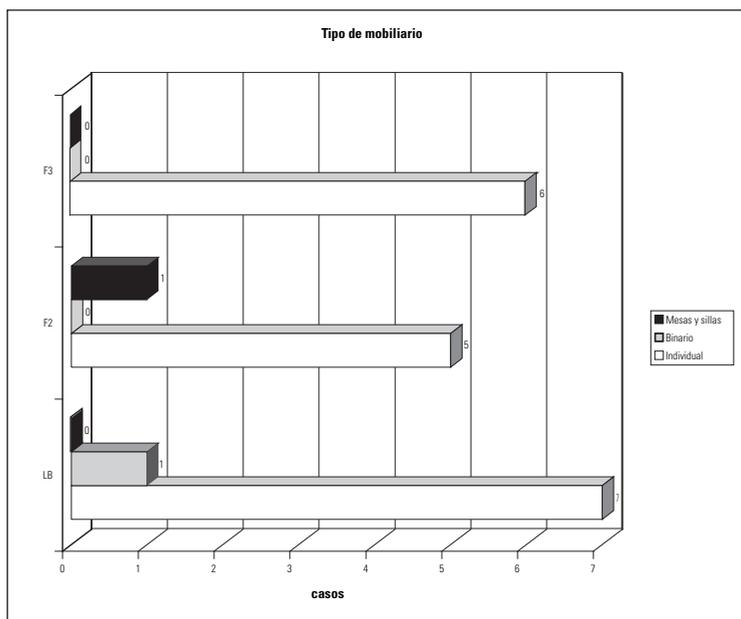
Casos	Adecuadas			Regulares		
	LB	F2	F3	LB	F2	F3
708		*	*	*		
711		*	*	*		
2612		*	*	*		
2602		*	*	*		
1009	*					
2305	*	*				*
2712			*	*	Deficientes	
2715	*		*			
Total	3	5	6	5	1	1

b) *Tipo de mobiliario*: el mobiliario está integrado por pizarrón, libreros, estantes, escritorio, bancas para los estudiantes individuales o binarias, mesas y sillas.

Tipo de mobiliario de las aulas

Casos	Individual			Binario			Mesa y sillas		
	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3
708	*	*	*						
711	*		*					*	
2612	*	*	*						
2602	*	*	*						
1009				*					
2305	*	*							
2712	*	*	*						
2715	*		*						
Total	7	5	6	1				1	

En cuanto al tipo de mobiliario utilizado por los estudiantes, de las aulas de las escuelas decrementales es de tipo individual, en la mayoría de los casos; y únicamente se encontró un caso con mobiliario de tipo binario y uno con mesas y sillas; siendo la línea de base donde se registraron siete casos, seis en la fase 3 y cinco en la fase 2.



c) *Material y recursos de apoyo*: el tipo de material que se observó en las aulas de las escuelas decrementales es el siguiente: Predominan las cartulinas pegadas en el salón en 13 ocasiones; le siguen los mapas con seis recurrencias; los libros en cuatro casos. La línea de base es la que registró la mayor incidencia de las cartulinas.

II. Características de las lecciones de matemáticas con tendencia decremental

Fases	Estante librero	Cartulinas	Mat. recortable	Mapa	T.V.	Grabadora	Tablas multiplicar	Caja con mat.	Póster	Botiquín	Libros	Juego de Geom.	Otros*
LB	711 1009	708 2612 2602 2305 2715		711 2612 1009 2715							708 711 2715	2715	2712
F2		708 711 2612 2712		2305									
F3	2602	708 2612 2305 2712		2305				2612			2602	708	2305

* Trabajos de los alumnos, papelógrafos, abecedario

De acuerdo con los datos mencionados arriba, es evidente que, a pesar de que la mayoría de las aulas presenta adecuadas condiciones físicas; el tipo de mobiliario predominante es el individual y los materiales y recursos con los que se dispone en las aulas son limitados dado que se centra en cartulinas, mapas, libros y estante o librero.

d) *Turno*: para las escuelas del grupo decremental los datos indican que 62% de las escuelas son matutinas y 38% restante pertenecen al turno vespertino. Al revisar los casos de las escuelas que conforman estos dos grupos, encontramos que la principal diferencia consiste en el hecho de que dentro del grupo de decrementales existe un mayor porcentaje de escuelas que laboran en el turno vespertino, 38% de ellas, comparativamente con 12% dentro del grupo de las incrementales. Consecuentemente, existe un porcentaje mayor de escuelas del turno matutino.

Caso	Línea de base	Fase 2	Fase 3
708	Matutino	Matutino	Matutino
711	Vespertino	Vespertino	Vespertino
2612	Vespertino	Vespertino	Vespertino
1009	Matutino	Matutino	Matutino
2305	Vespertina	Vespertina	Vespertina
2602	Matutino	Matutino	Matutino
2712	Matutino	Matutino	Matutino
2715	Matutino	Matutino	Matutino

5. Características de la lección de matemáticas

a) *Inicio de la clase*

En esta categoría se presentaron diversas formas de iniciar la clase: explicación, recuperación de conocimientos previos, planteamiento de preguntas y cuestionarios, ejercicios motrices, revisión de tareas y pase de lista; da instrucciones y reparte material, llama la atención de los alumnos.

Al inicio de la clase se puede observar que se presenta mayor frecuencia en la subcategoría de *explicación* (con siete casos); mientras que en *planteamiento de preguntas y da instrucciones* se presentó en seis ocasiones,

recuperación de conocimientos en tres, mientras que en las subcategorías ejercicios motrices, saluda, revisa tarea y pasa lista, así como en la subcategoría llama la atención a los alumnos se presenta en una sola ocasión.

Inicio de la clase

Casos	Recupera conocimientos previos			Explicación del tema			Formula preguntas			Ejercicios motrices. Juegos			Ubica lección y usa el libro de texto			Solicita participación de los alumnos			Revisa tarea, pasa lista			Da instrucciones usa y proporciona material		
	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3
708	+		+		+							+											+	
711		+																						
2612						+		+														+		
2602					+																			+
1009										+														+
2305											+												+	+
2712											+													
2715												+												
Total	1	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2

De acuerdo con la tabla anterior, se puede observar que las formas de iniciar la clase por parte de los docentes de las escuelas decrementales, es variada. Sin embargo, sobresale que se inician dando instrucciones, con uso de materiales de apoyo (siete casos), en primer término es en línea de base donde se concentró el mayor número de casos; en un segundo, la explicación del tema es otra forma de dar inicio a las actividades, y son las fases 2 y 3 donde se aprecia mayor incidencia al respecto. A continuación se presentan algunos ejemplos que permiten ilustrar estas formas de iniciar la clase:

... el área de una figura geométrica, es lo que ocupa toda la figura... los alumnos atienden a la explicación, la profesora les pide que le expliquen e identifiquen el perímetro en las figuras que se encuentran en el pizarrón, mientras tanto les pide los demás saquen su cuadernito para que lo vayan haciendo... les voy a poner uno ejercicio para que lo vayan haciendo... Mientras los alumnos resuelven los ejercicios la profesora prepara el material didáctico para la siguiente actividad, algunos alumnos que han concluido el ejercicio se levantan y se acercan al escritorio para calificarlo. (Analista de video)

Asimismo, es importante observar que existen diversas formas de iniciar la clase en estas escuelas, veamos algunos ejemplos:

Para la recuperación de conocimientos previos:

El maestro hace un recordatorio del tema retomando lo visto en la clase de geografía y hace el planteamiento mencionando que un niño encontró un libro que contiene los datos de un censo de población del estado de Puebla. (Analista de video).

Inician con pase de lista y revisión de tarea:

La clase inicia con el pase de lista y la revisión de tarea, que consistía en escribir una leyenda o un cuento a partir de unas imágenes que recortaron del libro. Algunos alumnos leyeron para sus compañeros, luego la maestra selló los trabajos.

En los casos en que se inicia con juegos o actividades motrices:

La profesora comienza su clase informando a los niños de la actividad a realizar llamada “el correo”, las bancas se encuentran en círculo; les informa que repartirá a cada niño un sobre, ellos lo abrirán y revisarán un número que está dentro y lo tendrán que leer, en seguida una persona pasará al frente y será el cartero. La profesora menciona que el cartero sacará de una caja un número y los niños tendrán que identificar si es el número de su carta, si es así tendrán que cambiarse de lugar y perderá el que no alcance a llegar a un lugar, el cartero irá a conseguir un lugar y, por lo tanto, el que se queda sin lugar será el cartero nuevo. Vuelve a preguntar si quedó claro, y una niña pregunta si es como un juego ya conocido para ella, pero la profesora no hace ningún comentario al respecto. Empieza a repartir los sobres a los alumnos por su nombre. Conforme reparte los sobres los niños comentan sobre el juego. (Analista de video)

Con base en esta información, se evidencia que los docentes de las escuelas decrementales inician su clase con una variedad de formas en las que no se aprecia avance significativo en cada uno de los momentos de la evaluación de la práctica pedagógica.

b) Cierre de la clase

Se observó que los docentes de las escuelas decrementales cierran la clase de la siguiente manera: 1) *revisa cuaderno y/o libro* se presenta con mayor concurrencia con cuatro casos; 2) *dicta actividades y propone ejercicios en el cuaderno y libro de texto; plantean formas de resolución*, así como *los alumnos salen del salón y guardan sus útiles* se presenta en tres casos, en la subcategoría *deja tarea* se presenta en dos casos, y sólo en un caso se presentó la subcategoría *califica ejercicios en el cuaderno*.

Cierre de la clase

Casos	Realización de ejercicios en libro o cuaderno			Deja tarea para casa			Resolución de problemas en el pizarrón o cuaderno			Revisión de cuadernos o libro de texto			Dicta ejercicios y actividades		
	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3
708															
711						+		+			+				
2612						+							+		
2602											+				
1009				+					+			+			
2305									+				+		
2712									+						
2715												+	+		
Totales				1		2		1	3	1	1	2	3		

Los hallazgos encontrados muestran la variedad de formas en las que se cierra la clase, no obstante sobresale la revisión de cuadernos y resolución de problemas en pizarrón o cuaderno con cuatro casos reportados, siendo la fase 3 donde se presenta mayor recurrencia. El dictado de ejercicios y dejar tarea se presentó en tres ocasiones, respectivamente. Los siguientes comentarios y segmentos de mapa ilustran algunas formas de cierre:

El profesor pide que saquen el cuaderno para dictar algunas actividades.

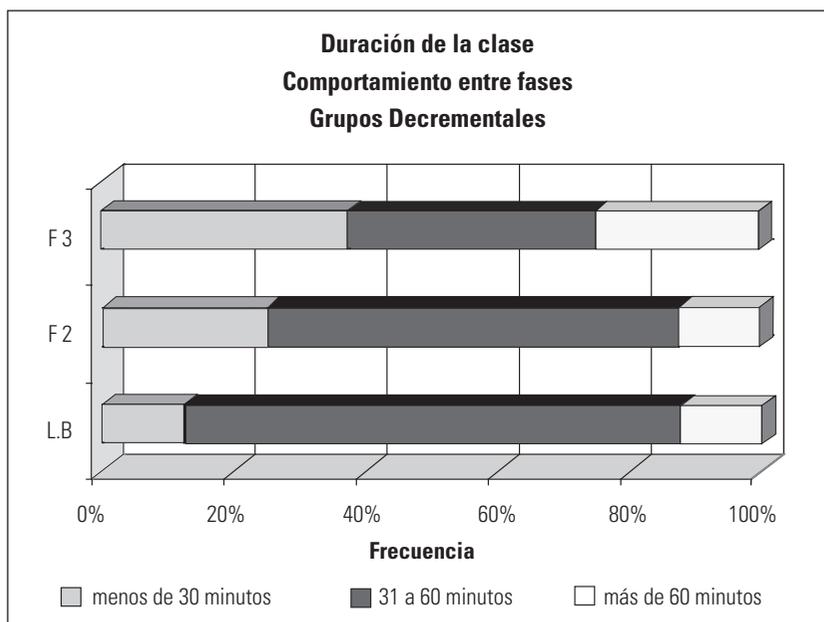
El profesor les dice que van a realizar el ejercicio del libro, página 128, que la anoten en su cuaderno.

La profesora dice que ahora va a revisar los libros...

Los estudiantes salen en fila al patio... F3

c) *Duración de la clase*

El lapso en que se desarrolla la lección de matemáticas se organiza a partir de tres segmentos de distribución del tiempo: clases que abarcan 30 minutos o menos, lecciones que transcurren en un tiempo de 31 a 60 minutos y las que se trabajan en más de una hora. En línea de base y fase 2 de seguimiento se encuentra cómo las lecciones de matemáticas mantienen el mismo comportamiento en relación con la duración de la clase. El tiempo que destaca se ubica entre 31 minutos y una hora, le sigue una duración de menos de 30 minutos (13 y 14%) y el segmento con menor recurrencia es aquel que pasa de la hora con el mismo porcentaje. En la fase 3 de seguimiento se observa un equilibrio entre los tres rangos.



Al analizar los tiempos de los casos revisados de la línea de base y las fases 2 y 3 de seguimiento, para llevar a cabo el trabajo docente, se recuperan el flujo de actividades, en particular los segmentos, tomando el tiempo que el profesor establece; durante la clase se observa que en los casos analizados los de mayor recurrencia son aquéllos donde se pre-

gunta, explica y dan instrucciones, y en el menor de los casos se recuperan aquéllos donde sólo se revisa y orienta, y se mantiene en forma estable el monitoreo y la evaluación.

Factor	Subcategoría	LB	F2	F3
Duración de la clase	Pregunta	+++++	+++++	+++++
	Instrucciones	+++++	+++++	+++++
	Monitorea	++	+	++
	Revisa	+++	+++	+++
	Explica	++++	++++	+++++
	Evalúa	+	+	+++
	Orienta	+	+++	++

Ejemplo:

El profesor pregunta: *si mañana juegan futbol el grupo de 6o A contra el grupo de 6o B, ¿sabemos quién va a ganar?* El grupo contesta que no, el docente repite tres veces la misma pregunta y obtiene la misma respuesta. (Caso 2715, F2)

d) Ubicación del docente

A partir de la línea de base y las fases de seguimiento 2 y 3, según los casos analizados en cuanto a la ubicación del docente, se observa de forma estable y recurrente que éste se ubica al frente del grupo y entre el grupo, asimismo al centro frente al salón, sentado en la silla del escritorio, y en menor medida en la parte posterior del salón, sólo en dos casos se trasladan a la cancha de la escuela. Tal y como se detalla:

Categoría	Subcategoría	LB	F2	F3
Ubicación del docente	Al frente del grupo	++	+++	+++
	Al frente del grupo y entre el grupo	+++	+++	+++
	Al centro del salón y frente a los alumnos	+	+	---
	Al centro, frente al salón sentado, en la silla del escritorio	+	+	+
	En la parte posterior del salón y en el escritorio	+	---	+
	En la cancha de la escuela	—	++	—

Ejemplo:

En el patio de la escuela:

El profesor comenta que van a hacer las actividades del libro y van a salir al patio a trazar círculos y proporciona una cuerda atada a un palo a cada equipo. Utilizan aproximadamente 8.30 minutos (Caso 2602, fase 3)

Sentada en su escritorio preguntando:

La profesora les pide que respondan gráficamente en el pizarrón cómo dieron respuesta a determinadas preguntas. Según el caso, los guiaba en el tipo de operaciones que debían realizar. Siempre sentada en su escritorio y leyendo. (Caso 924 LB)

e) *Clima del aula*

La caracterización en cada fase de los grupos decrementales queda como se plantea continuación:

Línea de base. El docente es el responsable y propiciador de un clima de confianza y respeto, provocado por la dinámica que se genera en torno a la tarea propuesta, aunque impera el orden y trabajo, hay libre tránsito por el salón.

Fase 2. Predomina un clima de trabajo con total seguimiento a la tarea indicada por el docente, hay respeto entre los alumnos y maestro; sólo aparece un caso que rompe con esta línea de caracterización, presentando desorden, violencia y agresión entre los alumnos, así como falta de concentración en la tarea por parte de la mayoría del grupo (caso 2712).

Fase 3. Las interrelaciones generadas son por iniciativa del maestro y en función a lo que se va proponiendo como tarea, reina la armonía y cooperación, se manifiesta un libre movimiento de los alumnos. Aparece un caso donde se registra por una parte del grupo resistencia a la tarea (caso 2712).

Característico del clima de clase dentro del grupo decremental es la tendencia al trabajo armónico y productivo de las actividades propuestas a la clase, aunque de la fase 2 en adelante aparece la resistencia parcial del grupo a la tarea, así como un caso de agresividad y violencia entre los alumnos, es significativo que en ambas fases resulte ser el mismo caso. A continuación se observa la tendencia marcada.

Factor	Subcategoría	Línea de base	Fase 2	Fase 3
Clima del aula	Disposición al trabajo	+++	++	++
	Resistencia al trabajo		++	+

f) Tema de la clase

De los casos revisados se recupera una serie de temas citados en el libro de texto por parte del docente, en todo momento el tema se relaciona con las matemáticas a partir de la lección y ejemplos en el pizarrón, siendo las de mayor recurrencia, y en menor medida a partir del conocimiento del alumno, con ejercicios y dinámicas, así como relacionando el tema de la clase con una explicación de la clase anterior.

Factor	Subcategoría	LB	F2	F3
Tema de la clase	A partir de la lección	++++	+++	+++
	A partir del conocimiento del alumno	+	++++	+
	A partir de ejemplos en el pizarrón	+++	+++	++++
	A partir de un ejercicio y dinámicas	+++	++++	+
	Relaciona el tema de la clase con una explicación de la clase anterior	++	++++	+++

Ejemplo:

A partir de ejemplos en el pizarrón:

La maestra les pide que saquen el cuaderno de matemáticas, mientras ella dibuja en el pizarrón una caja de gelatina, incluyendo una receta para prepararla, cuando ella termina ellos copian lo que puso en el pizarrón. (Caso 711 LB)

g) Forma de introducir contenidos

En relación con la forma en que los docentes introducen contenidos durante el desarrollo de la clase, es posible señalar que existe una consistencia en este grupo a lo largo de las tres fases, utilizan las actividades o ejercicio como estrategia para ubicar a sus grupos en un nuevo contenido.

La maestra les pide que saquen el cuaderno de matemáticas, mientras ella dibuja en el pizarrón una caja de gelatina, incluyendo una receta para prepararla, cuando ella termina ellos copian lo que puso en el pizarrón. A partir de esa receta ella les plantea algunas preguntas para que ellos recuperen los datos. (Caso 711)

El cambio, más visible en este rubro a lo largo de las fases es el hecho de que más docentes de la fase 3 utilizan la explicación al inicio de la clase, como la estrategia para plantear nuevos contenidos (casos 2612, 2712, 2715), que en las dos fases previas (un caso en la fase 2 y dos casos en la línea de base). Cabe señalar que los docentes de este grupo no realizan una recuperación de contenidos revisados previamente ni complementan las actividades con explicaciones sobre los aspectos revisados.

Caso	Línea de base	Fase 2	Fase 3
708	Continúa con el contenido de la clase anterior, utiliza una lámina para ubicar a los alumnos y da explicaciones breves. Explicación inicial para continuar con el contenido visto en clase anterior.	A partir de preguntar y dar pistas al grupo sobre tema a tratar. Actividad sin explicación expositiva.	Utiliza la actividad del libro de texto y explica lo que en ese material viene planteado. Mediante la realización de una actividad reproduce lo planteado en el libro de texto.
711	Utiliza una actividad grupal y plantea preguntas que orientan sobre la actividad que deberán desarrollar posteriormente. Desarrollo de actividad y orientaciones básicas.	A partir de plantear un ejercicio que deben hacer de forma individual. Mediante una actividad.	Utiliza un ejercicio y unas preguntas que deben responder, inicialmente de manera grupal. Mediante la realización de una actividad.
2612	Reproduce la actividad que está planteada en el libro de texto. Actividad sin explicación.	Continúa con el tema de la clase anterior, hace preguntas sobre lo visto para que realicen un ejercicio del tema. Mediante la realización de una actividad.	Explica al grupo los aspectos básicos del tema. Explicación inicial.
1009	Utiliza un juego y posteriormente una actividad en la que ejercitan un contenido revisado anteriormente. Actividad sin explicación.	Mediante una actividad y unos problemas que deben resolver en equipo. Mediante la realización de una actividad.	Utiliza la actividad del libro de texto para que los alumnos realicen un ejercicio. Mediante la realización de una actividad. Reproduce lo planteado en el libro de texto.
2305	Mediante una actividad grupal (la descrita en el libro de texto). Reproducción de actividad sin explicación.	Mediante un ejercicio realizado grupalmente y que permite plantear problemas. Mediante la realización de una actividad.	Mediante la realización de un ejercicio que permite ejemplificar la aplicación del contenido de la clase. Mediante la realización de una actividad.
2602	Da una explicación inicial sobre el tema incorporando ejemplos en el pizarrón. Explicación inicial y ejemplificación grupal.	Mediante la realización de la actividad propuesta en el libro de texto. Mediante la realización de una actividad.	Mediante la realización de la actividad planteada en el libro de texto. Mediante la realización de una actividad. Reproduce lo planteado en el libro de texto.
2712	Mediante la realización de una actividad; en los mismos términos en que los plantea el libro de texto. Reproducción de la actividad del libro de texto sin explicación.	A partir de una explicación inicial.	Mediante una breve explicación y un ejercicio (el que viene planteado en el libro de texto). Explicación inicial que repite lo del libro de texto.
2715	Mediante una explicación dada después de un ejercicio de preguntas y respuestas. Explicación intermedia actividad de cuestionamiento.	Mediante una actividad de preguntas y respuestas que permite ir dando definiciones sobre el tema tratado. Actividad sin exposición de parte del docente.	Mediante una explicación inicial y la realización de una actividad que desarrollan de forma individual. Mediante una explicación inicial.

Caso	Línea de base	Fase 2	Fase 3
Mediante explicación inicial	* *	*	***
Mediante una explicación después de una actividad	*		*
Mediante una actividad o ejercicio	** +++++	* +++++	** ++
Recuperando contenidos previos	*	*	
Relacionando con elementos de la vida cotidiana	+	+	++

h) Formas de revisión o evaluación

El comportamiento de esta categoría en el grupo decremental refleja lo siguiente en cada una de las fases:

Línea de base. La revisión individual es sólo para los alumnos que terminan primero teniendo la oportunidad en ocasiones de retroalimentarse, luego de un tiempo determinado por el docente, pasa al frente a un alumno y comparan resultados, aprovechando el docente para el cuestionamiento de los resultados y confirmación de aciertos; si aparece la confusión o diversidad de respuestas es el docente, quien determina la correcta, siendo la repetición oral por parte del docente el indicador de la opción adecuada.

Fase 2. El docente va revisando conforme los alumnos van terminando, ya sea por el monitoreo que hace el docente del avance del grupo o por iniciativa de los alumnos al recurrir al maestro para solicitar la revisión, lo más frecuente es que el docente elija a un alumno, como segundo momento, a que presente al grupo los resultados y los demás vayan comparando con sus propios resultados, para como tercer momento de la revisión y finalización de la misma de manera más rápida, el docente compruebe con un recorrido rápido que los alumnos hayan hecho el seguimiento.

Fase 3. La manera que predomina es que los alumnos revisen sus resultados comparándolos con los que presenta un alumno elegido por el

docente para anotar en el pizarrón sus resultados; previamente, el docente va revisando y calificando en sus lugares a los alumnos que van terminando; al final recorre de manera rápida el grupo para visualizar que los alumnos se hayan autocorregido y revisado, ocasionalmente les otorga una calificación.

Se mantiene la tendencia en las tres fases a la revisión por confrontación con resultados presentados por un alumno en el pizarrón con revisión individual de los alumnos que terminan primero.

Factor	Subcategoría	Línea base	Fase 2	Fase 3
Formas de revisión o evaluación	Individual	+		
	Por equipo		++	+
	Grupal	+++		++

La matriz de recurrencia refleja que predomina en las tres fases de la forma grupal de revisión por confrontación por sobre lo individual o por equipo, esto puede ser explicado por el tiempo que implicaría para el docente el hacerlo de manera individual dado la cantidad de alumnos que por lo regular componen el grupo.

i) Trabajo con problemas

Planteamiento de problemas

En el grupo decremental de logro la categoría planteamiento de problemas aparece caracterizada en cada fase de la siguiente manera:

Línea de base. Los problemas trabajados son generalmente dictados por el maestro, previo modelo de problema presentado al grupo y dado como guía para resolverlos o plantear otros por el alumno, pasando a darles determinado tiempo para solucionarlos, se va monitoreando mediante preguntas grupales o recorriendo los lugares, el avance en la solución.

Fase 2. La fuente principal de los problemas matemáticos trabajados es el libro de texto de los alumnos; apareciendo el uso de objetos concretos como apoyo para ilustrar las situaciones problemáticas abordadas.

Fase 3. Los problemas tratados regularmente son los propuestos en el libro de texto del alumno, aparecen problemas referidos a situaciones de la vida cotidiana del alumno, de manera oral con representación de manera concreta (materiales de apoyo).

Se manifiesta la tendencia en el manejo de los mismos tipos de problemas abordados en las tres fases, con un cambio en el predominio de problemas, elaborados por el alumno y el docente en la línea de base hacia los propuestos en el libro de texto en las siguientes dos fases; como lo refleja la siguiente matriz de recurrencia.

Factor	Subcategoría	Línea de base	Fase 2	Fase 3
Planteamiento de problemas	Forma oral	+	+	+
	Escritos por el alumno o docente	+++		+
	Del libro	+	++	+++

La marca + indica la mayor o menor recurrencia de la categoría en los casos de cada fase.

Formas de resolución

En el grupo decremental esta categoría queda detectada en cada una de las fases de la siguiente manera:

Línea de base. Prevalece en los diferentes casos el formato de otorgar un tiempo determinado al intento individual de los alumnos, seguido por la confrontación de sus resultados con un modelo de resolución presentado en el pizarrón por parte de un alumno elegido por el docente, proceden a comparar en forma grupal la resolución; si aparecen errores o confusión el docente cuestiona o guía la solución.

Fase 2. Aparecen dos maneras recurrentes: en la primera, la predominante, se les brinda la oportunidad de encontrar la solución de manera individual o por equipo, luego el docente elige a un integrante del grupo para que presente su procedimiento ante los demás, a la vez que el profesor va guiando la resolución mediante el cuestionamiento, el siguiente mapa ilustra este modelo.

La segunda, es presentar la solución del problema por el maestro al grupo en general, siendo esta manera de proceder previa a la anterior que a su vez sirve como modelo de resolución para que individualmente o por equipo resuelvan un ejercicio que se les propone.

Fase 3. El maestro genera la solución dando tiempo para que, en primer momento de manera individual o por equipo, busquen resolverlo, luego pasa al pizarrón a un alumno y analizan grupalmente los resultados a través del cuestionamiento tanto al grupo en general como al alumno en particular.

Se puede establecer que el modelo de resolución no presenta variación a lo largo de las fases, sólo presentando un giro en razón de que en la línea de base es predominante el abordaje individual para irse incrementando a intentos colectivos o cooperativos de resolución en las siguientes fases, como lo ilustra la recurrencia que reflejan las subcategorías encontradas.

Factor	Subcategoría	Línea base	Fase 2	Fase 3
Formas de resolución	Manera individual	++	+	+
	Por equipo	+	+++	++
	Grupal		+	++

j) Instrucciones

Al observar y analizar cada uno de los casos se recuperan las instrucciones de forma recurrente las que se dan verbales grupales y en voz alta, de las verbales como una forma de control y disciplina tanto individual como grupal permanece estable, según se indica en la siguiente tabla:

Categoría	Subcategoría		LB	F2	F3
Instrucciones	Verbales	Grupales	+	—	—
		Individual y en equipos	—	+	+
		Explícitas y en voz alta y concreta	+	++	+
		Explícita e individual	+	—	—
		Grupal y en voz alta	++++	++++	++
	Control y disciplina	En voz alta e individual	—	—	++
		En voz alta y grupal, explícita	—	—	++

Ejemplo:

Indica que van a trabajar en el libro. La lección es “Máquinas de escribir”. El profesor pide a unos alumnos que lean y a otros que escriban las operaciones en el pizarrón. Pide a un alumno que lea la actividad 2 en la lección del libro. Explica el procedimiento para realizar la división que contesta la primera pregunta de la actividad. Lee la segunda pregunta y comenta la respuesta. Concluye con un repaso rápido del procedimiento de solución. (Caso 2603 F3)

k) Formas de monitoreo

Los docentes monitorean la tarea de la siguiente manera: con mayor frecuencia la subcategoría *recorre el salón pasa entre las filas o equipos* (12 casos), en la subcategoría *observa actividades y revisa actividades* se presenta en 5 casos, en la subcategoría *pregunta, cuestiona* se presentan dos casos. En la siguiente tabla se pone de manifiesto que la forma de monitorear más recurrente es cuando el docente recorre el salón, pasa entre las filas o los equipos. La mayor incidencia se dio en la fase 3 con cinco casos. Le sigue por orden de recurrencia, la observación de las actividades (cinco casos) siendo la fase dos donde predominó tal subcategoría.

Monitoreo

Casos	Cuestiona a los alumnos			Recorre los lugares en el grupo, filas o equipos			Resuelve dudas			Observa la actividad			Supervisa las actividades		
	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3	LB	F2	F3
708					+										
711			+	+	+	+									
2612															
2602				+		+						+			+
1009				+		+					+				+
2305			+		+						+			+	
2712						+									
2715					+	+					+	+			
Total			2	3	4	5					3	2		1	2

Algunos ejemplos del monitoreo realizado por los docentes analizados son:

La profesora recorrió el salón mientras los alumnos trabajaban...

El profesor camina por todo el salón revisando el trabajo de los niños y las niñas e insiste en las instrucciones del trabajo y reparte material.

El profesor pasa a los grupos revisando la actividad y hace comentarios al grupo como a los equipos.

La profesora pasea por entre las filas, observando lo que hacen los niños, hace algunos comentarios...

El docente observa desde el fondo del aula y llama la atención de algunos de los alumnos que están platicando.

Va pasando por cada equipo y cuestiona y hace sugerencias para llevar a cabo la actividad. Camina entre los equipos para observarlos mientras trabajan en el libro y luego les pide que levanten la mano quienes ya terminaron...

l) Preguntas del docente

El seguimiento del tipo de interrogantes que plantea el docente en las diversas fases queda representado de la siguiente manera:

Línea de base. Las preguntas que el docente realiza van dirigidas al grupo en general y son básicamente en dos sentidos, para confirmar que la información dada ha sido captada por los alumnos, así como las instrucciones dadas o para monitorear el avance en la actividad propuesta. Las siguientes narrativas ejemplifican lo anterior:

El docente vuelve a preguntar *¿si quedó claro?* (Caso 1009)

En ciertos momentos cuestiona a los alumnos sobre las figuras que están realizando, cómo se llama esa figura que están haciendo. (Caso 2305)

La maestra se dirige al grupo para preguntarles sobre los precios que tienen anotados los artículos dibujados en las cartulinas. (Caso 2612)

Después de interrogar a alumnos les pregunta sobre las formas que tienen los objetos y su relación con los cuerpos geométricos que tienen en el escritorio. (Caso 2715).

Fase 2. En esta fase aparecen cuatro tipos de interrogantes: para monitorear la actividad propuesta; recuperar conocimientos previos de los alumnos; conflictuar a los alumnos, y un recurso de cuestionamiento, para propiciar el seguimiento del alumno del discurso del docente es dejar inconclusa una pregunta-respuesta para que el alumno complete, por ejemplo:

Cuándo no sabemos quién va a ganar, *¿es un juego de...?* (Caso 2715)

Fase 3. Aparecen preguntas dirigidas al grupo en general o en lo específico a un alumno o equipo de trabajo, que se caracterizan por los siguientes tipos:

Para certificar si se entendió la información o instrucciones dadas. Para recuperar experiencias o conocimientos previos del alumno. Para generar conflicto a los alumnos. Para monitorear el avance de los alumnos en las actividades.

Podemos establecer que el tipo de interrogantes utilizado por los docentes es igual en las tres fases, sólo se reflejan cambios en la recurrencia de los tipos de interrogantes, como lo muestra la siguiente matriz, en lo que respecta a un incremento de las preguntas generadoras de conflicto o reflexión de los alumnos.

Factor	Subcategoría	Línea base	Fase 2	Fase 3
Preguntas del docente	Confirmar	+++	+	++
	Monitorear	++	++	+
	Conflicto	+	++	+++

m) Respuestas del estudiante

En el grupo de casos decrementales las respuestas del estudiante se caracterizan en cada fase por lo siguiente:

Línea de base. Son respuestas dadas a coro y grupalmente a las preguntas planteadas por el docente.

Fase 2. Aparecen dos tipos de de respuestas: a coro de manera grupal con diversidad de respuestas a una misma pregunta, en cuyo caso es el docente quien determina la respuesta correcta, repitiendo en voz alta la respuesta acertada, y de manera individual cuando es requerida así por el docente, siendo menos frecuente esta manera.

Fase 3. Son respuestas dadas de manera grupal y a coro, aparece diversidad de respuestas a una misma pregunta, en cuyo caso es el docente quien determina la acertada repitiendo la respuesta como clave a los alumnos de que es la correcta.

El modelo de respuestas que prevalece en las diversas fases es grupal, a coro y en voz alta, lo que obedece a que el modelo más frecuente uti-

lizado por el docente en estos grupos es de preguntas dirigidas al grupo en general, aunque en las fases 2 y 3 aparecen también respuestas individuales por parte de los alumnos en poca medida como comportamiento que se ilustra en la siguiente matriz.

Factor	Subcategoría	Línea base	Fase 2	Fase 3
Respuestas del estudiante	A coro grupal en voz alta	+++	+++	+++
	Espontáneas			
	Individual en voz alta		++	+

n) Preguntas del estudiante

A diferencia del grupo incremental en donde no se identificaron preguntas de los alumnos, en los casos de promedios decrementales sí se observaron en las dos primeras fases. Los detalles se analizan por cada fase.

Línea de base. Los alumnos preguntan cuando tienen dudas sobre la actividad propuesta por el docente, así como para verificar que lo que van realizando es correcto.

Fase 2. Sólo preguntan cuando tienen dudas sobre la actividad que se les propuso o están llevando a cabo, por ejemplo:

Un niño le hace una pregunta y el docente le contesta que van a hacer lo que está en el pizarrón. (Caso 1009)

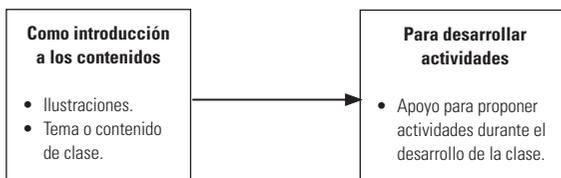
Fase 3. No aparece esta categoría en los casos analizados. En esta categoría no aparecen los datos para detectar el comportamiento de la categoría a lo largo de las tres fases, mas se refleja que los alumnos de los grupos decrementales hacen preguntas únicamente por dos motivos: por dudas sobre la actividad propuesta o para buscar la aprobación del docente sobre lo que realizan, llama la atención que no aparecen cuestionamientos por parte de los alumnos del orden de los contenidos tratados en la actividad.

ñ) *Uso de materiales de apoyo*

Uso de material didáctico

En los casos de línea de base usan el cartel para introducir contenidos al inicio de la clase. Sólo en un caso (2612) se emplea para proponer actividades durante el desarrollo de la clase.

Momentos en que se usa el cartel o lámina



El uso del juego geométrico es otro material didáctico utilizado por los profesores de línea de base y por los alumnos para desarrollar los ejercicios. (Caso 708)

Línea de base

Material didáctico	Casos que lo utilizan	Propósito de uso
<ul style="list-style-type: none"> • Lámina que tiene un círculo dividido en cuadrantes. • Transportador. 	708	Introducir el contenido de equivalencia entre las fracciones y los grados (fracciones equivalentes).
<ul style="list-style-type: none"> • Lámina • Cuatro muñecos de cartulina de diferente tamaño. • Rotafolio • Juego de geometría de madera 	2612	Introducir los contenidos (elaboración de graficas). Explicar el valor proporcional de acuerdo con el tamaño del muñeco (el más grande equivale a 1000, el segundo a 100, el tercero a 10 y el cuarto a uno).

Es importante señalar que en LB sólo dos docentes hacen uso de material didáctico para el desarrollo del trabajo en el aula. (Casos 708 y 2612)

En la fase 2 cabe destacar que en siete de los ocho casos se usa material didáctico, sólo el caso 2612 no usa ningún tipo de material. En el siguiente cuadro se detallan los materiales utilizados, así como el propósito de su uso.

II. Características de las lecciones de matemáticas con tendencia decremental

Fase 2

Material didáctico	Casos que lo utilizan	Propósito de uso
Barras de plastilina Cartulina Hojas de papel	708	Construcción de cubos de diferentes tamaños y materiales (plastilina, cartulina y hojas de papel) Para la adquisición de la noción de volumen.
Lámina con el dibujo de objetos como: lápiz, cuaderno, pintura, etc.	711	Valor posicional de unidades, decenas, centenas
Lámina Tikets Folletos Monedas	1009	Formulación de problemas.
Papel de color rosa enrollado. Rotafolio Retropoyector	2305	Para introducir contenidos. Resolución de problemas (suma con decimales).
Láminas con figuras de frutas y verduras	2602	Introducir contenidos (suma y resta con decimales).
Cartoncillo	2712	Construcción de figuras geométricas (cono y cubo).
Moneda Bote Canicas de color blanco y negro.	2715	Abordar contenidos (azar y probabilidad).

En la fase 3 se observa que cinco de los ocho casos usan material didáctico para el desarrollo de las actividades escolares. Tres casos (2305, 2612 y 2715) no utilizan material didáctico en sus clases, lo anterior se ilustra en el siguiente cuadro.

Fase 3

Material didáctico	Casos que lo utilizan	Propósito de uso
Lámina	708	Introducir contenidos (fracciones).
Triángulo de plástico rígido Escuadra de madera	711	Trazar figuras geométricas.
Tiras de papel de colores Báscula de barra y charola Bolsa con frijol Frutas	1009	Introducir y adquirir la noción de peso y medida.
Globos de colores Compás Regla	2602	Traza de círculos con compás.
Periódicos Regla de un metro	2712	Medición de áreas con forma de cuadrado.

En el grupo de decrementales se observa que el caso 708 hace uso de material didáctico en las tres fases; los casos 711, 1009, 2602 lo utilizan en la fase 2 y la fase 3, mientras que en los casos 2305 y 2715 sólo lo hacen en la fase 2, y el caso 2612 lo utiliza en línea de base. En este grupo todos hacen uso de material didáctico por lo menos en una de las fases.

Decrementales

	LB	F2	F3
Utiliza material didáctico	C708 C2612	C708 C711 C1009 C2305 C2602 C2712 C2715	C708 C711 C1009 C2602 C2712
No utiliza material	C711 C1009 C2305 C2602 C2712 C2715	C2612	C2305 C2612 C2715

Libro de texto

Inicialmente señalaremos los criterios que se siguieron para hacer el análisis de esta categoría.

a) El uso del libro de texto se enmarca en tres referentes de análisis:

El uso del libro de texto como referente se caracteriza porque el profesor utiliza el texto como un ejemplo para derivar de ahí la actividad con los alumnos, por lo tanto, puede elegir algunos ejemplos del libro, implementar otros o incluso partir de él.

El uso del libro de texto *como guía* se caracteriza porque el profesor lo utiliza al pie de la letra. Esta situación puede presentarse en dos variantes: la primera es aquella en la que el profesor, íntegramente, desarrolla la clase con las actividades propuestas en el libro. La segunda es aquella en la que se sigue el orden de las actividades en la misma secuencia del libro, pero cambiando los ejercicios.

Como elemento de actividades, el libro de texto es utilizado una vez de que el profesor ha explicado la clase, aclarado dudas o recapitulado el tema. Este tipo de uso del libro de texto permite al profesor perca-

tarse del nivel de comprensión o manejo del tema que manifiestan los alumnos.

Se presentan globalmente las frecuencias de uso del libro de texto en cada una de las fases de las que constó el estudio.

Línea base		F 2		F 3	
Guía	4	Guía	3	Guía	5
Referente	3	Referente	4	Referente	2
Actividad	1	Actividad	1	Actividad	1

En el ejemplo siguiente se puede ver cómo la clase coincide con las actividades propuestas en el libro de texto.

12. LA VUELTA AL MUNDO EN 360 GRADOS

A Raúl y sus amigos les divirtió mucho el juego de "La vuelta al mundo" (página 78). Raúl fue el primero que completó las cinco vueltas y ganó. Observa nuevamente el dibujo que se utilizó en el juego. Está hecho en tres tamaños distintos.



1 Colorea en cada dibujo la línea de salida y la línea de llegada para ir de Acra a Sao Luis.

2 ¿Cuántos octavos de vuelta hay que girar en el dibujo grande para dar una vuelta completa? ¿Cuántos en el dibujo mediano? ¿Cuántos en el dibujo chico?

3 Lee lo que dicen Jaime y Raúl

¿Quién crees que tiene razón?

 ¿Por qué?

En el dibujo mediano hay que girar $\frac{1}{2}$ para dar una vuelta completa. En el dibujo grande hay que girar más de $\frac{1}{2}$ y en el dibujo pequeño menos de $\frac{1}{2}$.

Yo digo que para dar una vuelta completa, en los tres dibujos hay que girar $\frac{1}{2}$.

Mirar en los tres dibujos el dibujo. La línea de salida y la línea de llegada para indicar un

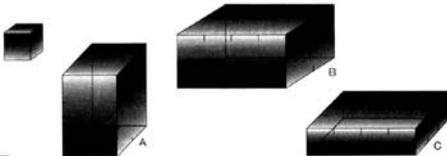
C0708



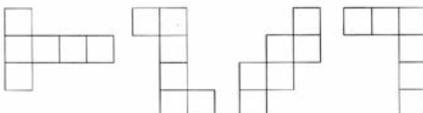
En la lectura "La vuelta al mundo en 360 grados" y que esos grados representan una vuelta entera al mundo, lee el texto y pide a los niños que observen el texto muy bien y lee la actividad ahí prevista. Les señala que vayan realizando la actividad, explica la misma, pide a los niños que lean detenidamente la pregunta y observen que las figuras son iguales y que sólo difieren en el tamaño. Poco a poco se van realizando las actividades previstas en el texto.

Para el caso en el que el libro de texto es utilizado como referente, se presenta a continuación un ejemplo.

5 Ramón tiene 16 cubos iguales al cubo rojo, ¿en cuál de las siguientes cajas caben todos?

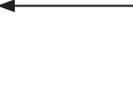


6 Pon una cruz a las plantillas con las que crees que se puede construir un cubo.



Utiliza las plantillas del material recortable 12. trata de armarlas e investiga si acertaste.

147



A partir de lo anterior la profesora inserta el tema del volumen del cubo, pidiendo a los niños que cuenten las cajitas pequeñas que caben en su cubo, medida a la que denomina volumen, cuenta las unidades lineales que tiene una arista y cuenta los cuadritos que se van formando, calculando así el volumen del cubo. Plantea varios ejemplos calculando en cada uno de ellos el volumen correspondiente.

C0708 en F2

13. JUEGO CON CANICAS

Rosa y Carmen juegan con canicas de colores porque les gusta adivinar el color de la canica que va a salir.

1 Observa cómo juegan. Ellas colocan en tres cajas las siguientes cantidades de canicas:

Caja A	Caja B	Caja C
3 blancas, 2 negras	2 blancas, 3 negras	4 blancas, 1 negra

Agitan las cajas y con los ojos cerrados sacan una canica de la caja que quieren. Gana la que adivine el color de la canica que va a salir.

Rosa quiere que le salga una canica negra. ¿De cuál caja le conviene sacarla?
 ¿Por qué? _____
 ¿De dónde es más fácil que salga una canica blanca, de la caja B o de la caja C?
 ¿Por qué? _____
 Carmen quiere que le salga una canica blanca. ¿De cuál caja le conviene sacarla?
 ¿Por qué? _____

2 Observa lo que dicen Rosa y Carmen.

Es más probable sacar una canica negra de la caja C que de la caja A, porque en la caja C hay más canicas negras que blancas.

Es más probable obtener una canica blanca de la caja A que de la caja B, porque en la caja A hay más canicas blancas que negras.

Reúnete con un compañero y comenten si es correcto lo que dicen Rosa y Carmen.

148

Les indica que van a realizar un ejercicio apoyados en su libro de texto y les indica que deben abrirlo en la página 152, les pregunta sobre lo que está representado en el libro, los alumnos contestan, él les dice que va a colocar canicas en el bote según las cantidades que están representadas en el libro, hace algunas preguntas sobre la probabilidad de sacar de un color u otro los niños responden dependiendo de la cantidad que él introduce, bruscamente interrumpe la actividad sin haberla culminado y les dice que van a ir leyendo lo que dice el libro y le pide a un niño que empiece a leer, al terminar el párrafo cambia de lector, hasta que leen toda la página; conforme los niños leen un párrafo él repite su lectura.

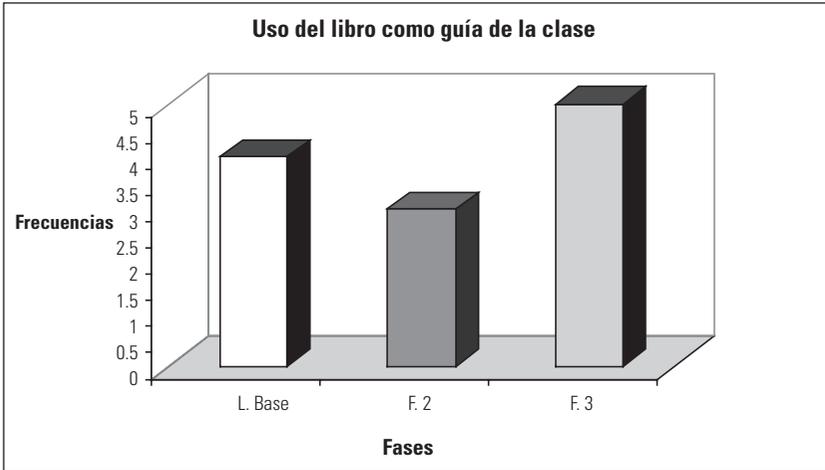


C 2715 en F2

En las escuelas decrementales, a lo largo del estudio, se observó globalmente una mayor movilidad en cuanto al uso del libro de texto como guía.

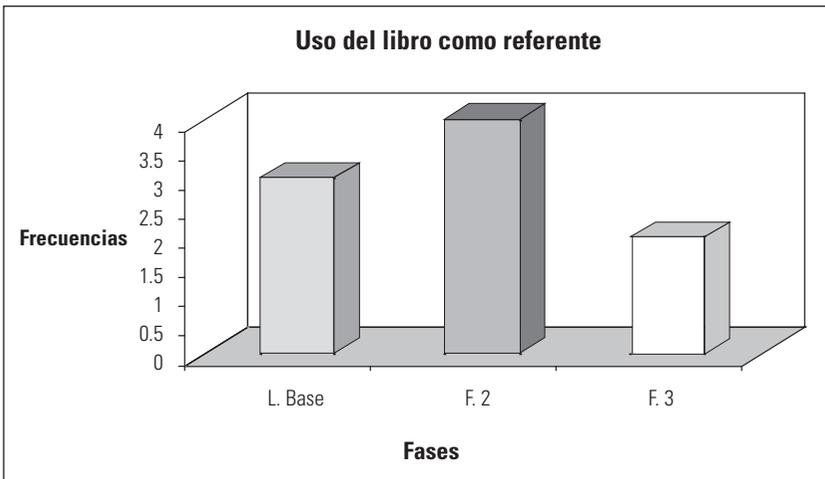
Se presenta a continuación un análisis comparativo del tipo de uso del libro de texto a lo largo del estudio.

El libro como guía a lo largo del estudio.



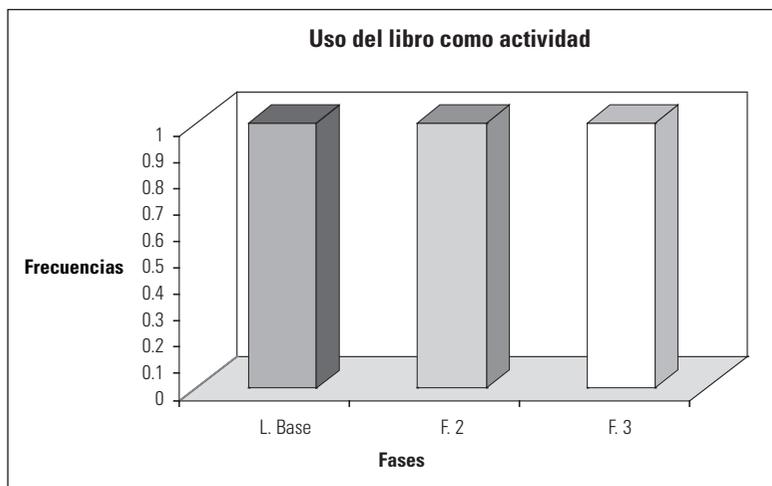
El uso del libro de texto tiene un mayor uso en la fase 3, seguido en la línea de base y finalmente en la fase 2.

El libro de texto como un referente a lo largo del estudio.



Se puede observar que el libro de texto tiene un mayor uso como referente en la fase 2 que en las demás fases, decreciendo en la línea de base y aun más en fase 3.

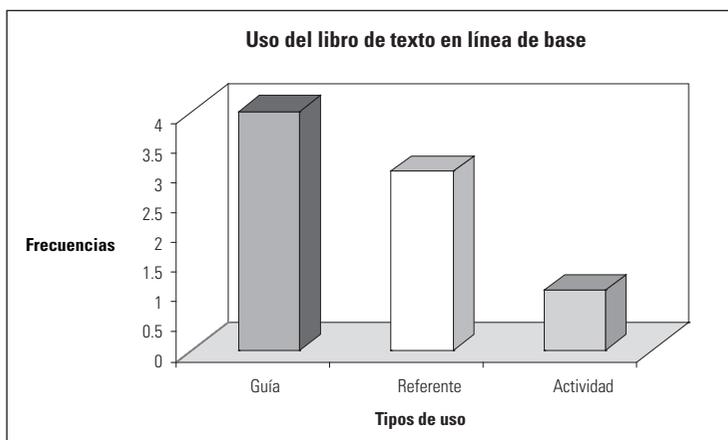
Sin embargo, el libro de texto como una actividad en la clase de matemáticas no tuvo variación en las diferentes fases del estudio.



Es de hacerse notar que tanto en línea de base como en fase 2 fue recurrente el caso 2715 en el uso del material con las características descritas anteriormente, en tanto que sólo el caso 2612 fue el representativo en fase 3.

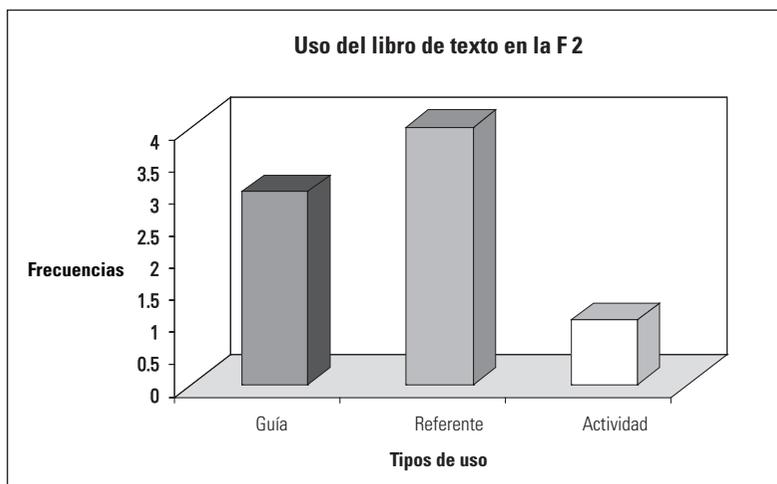
Se puede observar que hubo, globalmente, un incremento en el uso del libro de texto de matemáticas como una guía en la clase, sobre otros usos, principalmente en el empleo

Uso del libro de texto en la línea de base:

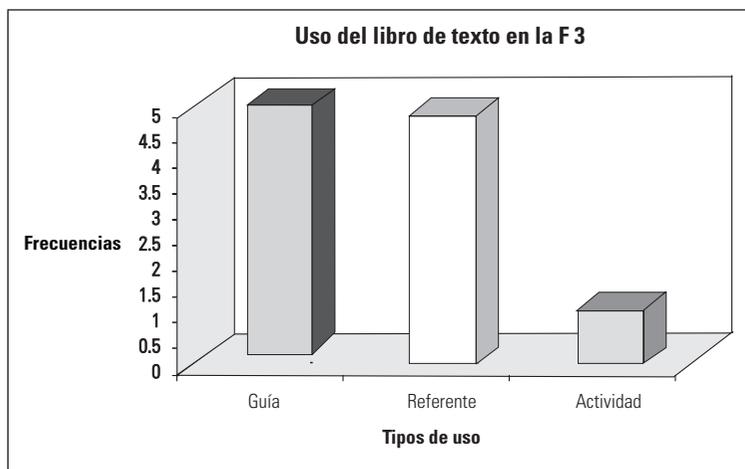


El único caso aquí señalado corresponde al 2715 que nunca utilizó el libro de texto como guía, pues lo hizo, como ya se señaló, como actividad en línea de base y fase 2, en tanto que en fase 3 lo utilizó como un referente para el desarrollo de la clase.

Uso del libro de texto en la fase 2:



Uso del libro de texto en la fase 3:



En los gráficos se puede observar que el tipo de uso “como actividad”, se mantuvo igual a lo largo del estudio, en tanto que se incrementó el uso del mismo “como una guía” y se dio un movimiento ascendente en la fase 2 del uso “como referente”, para declinar en la fase 3.

Se observó también que el caso 2602, a lo largo del estudio, sólo utilizó el libro de texto como guía, dejando a un lado las otras posibilidades. Del mismo modo, el caso 2305 nunca utilizó el libro de texto como actividad, sólo como un referente tanto en línea base como en fase 3, usándolo como guía en fase 2.

De manera general, en fase 3 se percibe un aumento notable del uso de texto como guía, el que llega a ser de 62.5%, en tanto que para referente el porcentaje es del 25% y, finalmente, el uso del libro como actividad se reduce a sólo un 12.5%.

Fichero

En los casos decrementales no se utiliza el fichero en ningún caso.

Otros materiales

Otros materiales menos utilizados por los profesores de ambos grupos fueron cajas de cartón y juego geométrico para desarrollar actividades.

III. CARACTERÍSTICAS DE LAS LECCIONES DE ESPAÑOL CON TENDENCIA INCREMENTAL

A. MUESTRA DEL GRUPO DE CUARTO GRADO

De los ocho casos de escuela con promedio global incremental siete muestran también mejora en sus calificaciones en las fases 2 y 3 en el cuarto grado. El caso restante registra una ligera tendencia a la baja. Por lo que se considera a la muestra suficientemente polarizada. Únicamente en dos casos de la fase 2 tienen resultados por debajo del promedio general de la muestra. En la siguiente fase, tres de los casos permanecen por debajo del promedio general de la muestra, pero los restantes cinco casos superan ese promedio.

A continuación se presenta una tabla con los promedios de los casos con videos de lecciones en español de cuarto grado en los distintos ciclos en que se hizo la medición.

Casos	fase 2 (2002-2003)	fase 3 (2003-2004)	Diferencia entre la fase 3 y la fase 2
924	516.15	591.99	75.84
929	551.69	601.52	49.83
1806	455.48	452.14	- 3.34
2015	462.59	549.95	87.36
2111	408.43	578.79	170.36
2409	418.60	447.56	28.96
2414	441.75	485.50	43.75
2603	489.27	519.75	30.48
Muestra	440	438	
Promedio general	494.53	493.79	
Desviación estándar	53.82	45.78	
Mínimo	295.61	352.54	
Máximo	730.10	674.93	

B. CARACTERÍSTICA GENERALES

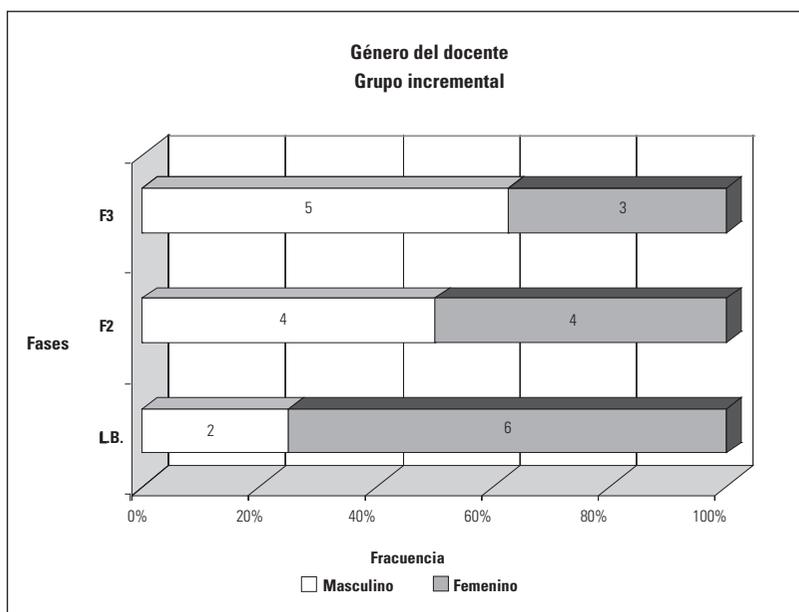
1. Características de los docentes

De 24 videos de enseñanza de español analizados (ocho casos en las tres fases) 56% son profesoras y 44% pertenece al género masculino. Sin embargo, entre fase y fase la tendencia del porcentaje de profesoras va de más a menos, mientras que en el caso de los profesores es a la inversa, como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Género del docente

CASOS	LB		FASE 2		FASE 3	
	H	M	H	M	H	M
2409	X		X		X	
2111		X	X			X
2603	X			X	X	
1806		X	X			X
2015		X		X	X	
2414		X	X		X	
0929		X		X		X
0924		X		X	X	
Total	2	6	4	4	5	3

En la siguiente gráfica se ilustran los datos que nos muestran las tres fases de la investigación, así como el comportamiento que observa la categoría de género. Mientras que en línea de base el porcentaje de profesoras es más alto, en la fase 3 sucede lo contrario.



2. Condiciones en las que se desarrollan las lecciones

a) Condiciones físicas del aula

En general son salones iluminados, amplios, con ventanales en los dos lados, mobiliario en buenas condiciones: mesas de trabajo, anaqueles, libreros con una dotación de libros, algunos materiales didácticos como: láminas ilustradas pegadas en la pared, globo terráqueo, algunos con portagarrafones y agua, pizarrones y pintarrón. Con excepción de los casos 2603 en línea de base y 2409, en donde se observan aulas con mobiliario en mal estado, incluidos los pizarrones.

<p>Caract. del aula</p>	<p>Las características de las aulas son muy similares: salones amplios, bien iluminados mobiliario en buenas condiciones, pizarrones y pintarrones con dotación de libros acomodados en libreros de metal en algún rincón del salón. Con excepción del caso 2603 en donde se percibe un aula de escasos recursos con piso de concreto y pizarrón en mal estado.</p>	<p>Similares a las de LB. Escritorio, silla, butacas, pizarrones, globo terráqueo, librero con colecciones de libros, etc. todo ello en buen estado</p>	<p>Características idénticas a las dos anteriores, material didáctico pegado en las paredes y pequeñas bibliotecas de aula.</p>	<p>En términos generales se identificaron salones iluminados, amplios, con ventanales en los dos lados, mobiliario en buenas condiciones: mesas de trabajo, anaqueles, libreros con una dotación de libros, algunos materiales didácticos como: láminas ilustradas pegadas en la pared, globo terráqueo, algunos con portagarrafones y agua, pizarrones y pintarrón. En el caso 2602 se observa equipado con aire acondicionado.</p>
-------------------------	---	---	---	--

b) Turno

En este grupo tenemos escuelas matutinas, 74 %; vespertinas, 13 % y una escuela (13 %) de turno completo, correspondiente al Distrito Federal

c) Estrato

Seis escuelas urbanas de la muestra representan 75 % y 2 rurales el 25 %. En este grupo la mayoría de escuelas de la muestra (75%) son urbanas y del turno matutino.

3. Características de las lecciones

Inicio de la clase

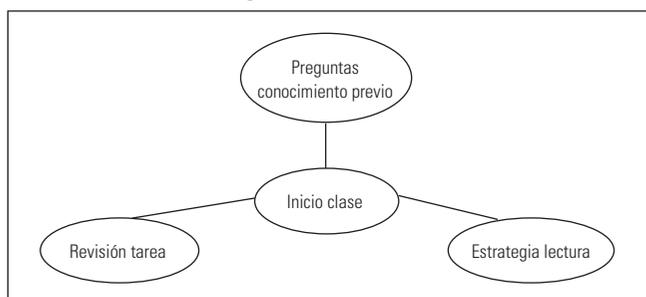
El inicio de la clase se analiza en seis categorías:

Categoría	Subcategorías	Línea de base	Fase 2	Fase 3
Inicio de la clase	Preguntas conocimiento previo del tema	++	+++	++
	Lectura docente en voz alta	-	-	++
	Lectura alumnos en silencio	-	++++	++
	Estrategia de lectura	+	-	-
	Revisión de tarea	++	-	+
	Juego	-	-	+

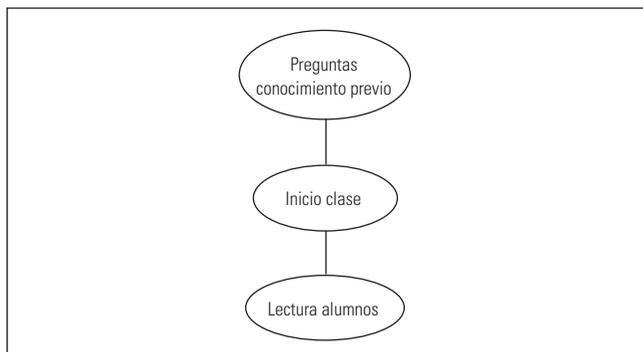
En la tabla de matrices se observa que la subcategoría “preguntas” tiene presencia en las tres fases. La lectura de los docentes sólo aparece en la fase 3. La lectura de los alumnos se presenta en la fase 2 y la 3. La estrategia de lectura se presenta únicamente en la línea de base. La revisión de la tarea tiene presencia en la línea de base y en la fase 3. El juego tiene presencia en la fase 3.

En el diagrama siguiente podemos observar las formas identificadas del trabajo docente al iniciar las clases que aparecen durante el proceso.

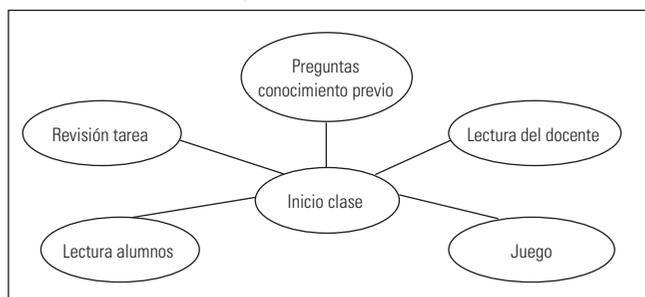
Subcategorías inicio de clase en LB



Subcategorías inicio de clase en F-2



Subcategorías inicio de clase en F-3



MATRIZ DE RECURRENCIAS DE SUBCATEGORÍAS INCREMENTAL

Instrucciones

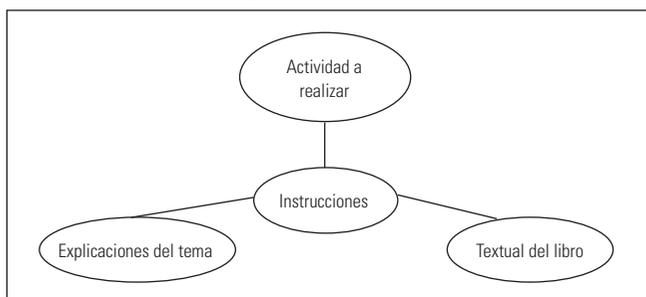
Los tipos de instrucciones más recurrentes son las que explica el maestro a los alumnos con el fin de que lleven a cabo alguna actividad o para que los alumnos participen en el desarrollo de la lección. Se observa un cambio a mayor intervención de los alumnos y explicación del tema en las fases posteriores.

La instrucción textual también tiene presencia en las tres fases. La intervención de los alumnos sólo aparece en las fases 2 y 3. En cuanto a la subcategoría relativa al Procedimiento implicado, se presenta sólo en la fase 2. En tanto que la subcategoría Explicación sobre el tema también aparece en las tres fases.

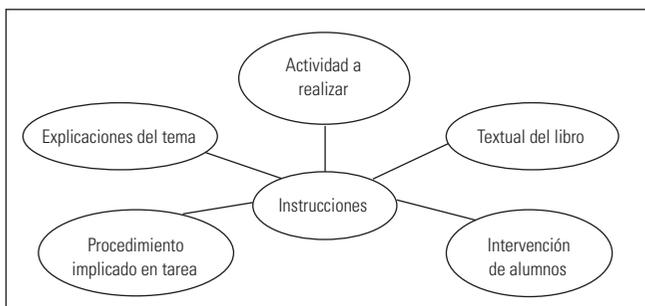
III. Características de las lecciones de español con tendencia incremental

Categoría	Subcategorías	LB	F-2	F-3
Instrucciones	Actividad a realizar	++++	+++++	++++
	Textual del libro	+	+	+
	Intervención alumnos	-	+++++	++++
	Procedimiento implicado en tarea	-	+	-
	Explicación del tema	+	++	++

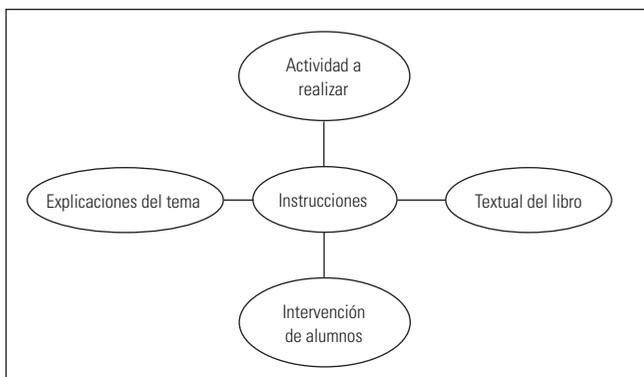
Subcategorías Instrucciones en LB



Subcategorías Instrucciones en F-2



Subcategorías Instrucciones en F-3



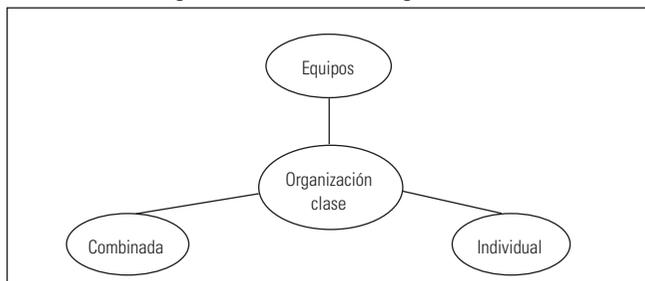
4. Organización de la clase

La matriz muestra las tres subcategorías de organización del grupo incremental (por equipos, individual y combinada). La organización individual tiene presencia en las tres fases. El trabajo en equipos es recurrente en las tres fases. La organización combinada sólo se registra en las LB y fase 2, pero en la fase 3 se observa menos frecuencia en la organización por equipos.

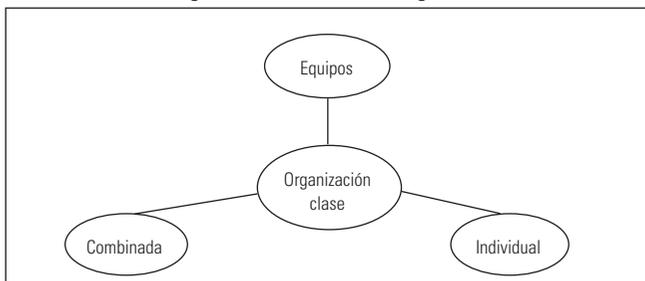
Categoría	Subcategorías	LB	Fase 2	Fase 3
Organización	Equipos	+++	+++	+
	Individual	+	++	+
	Combinada	+	+	-

En el diagrama siguiente podemos observar las formas identificadas del trabajo docente en la organización de la clase.

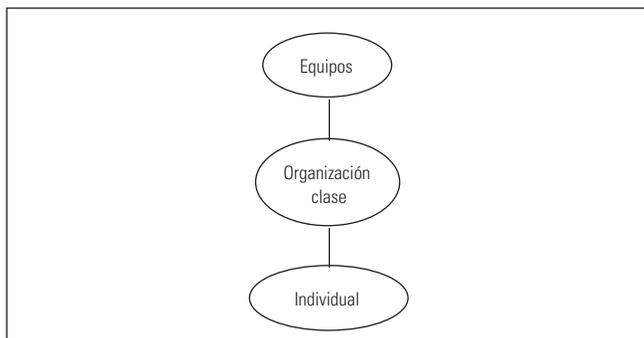
Organización clase. Subcategorías en LB



Organización clase. Subcategoría F-2



Organización clase. Subcategorías en F-3



5. Introducción de contenidos

En el grupo incremental se registró que de los ocho casos analizados en la fase 1 o línea de base, en cuatro no se introdujeron contenidos, en la fase 2 y fase 3 sólo en una clase no hubo introducción de contenidos. El resultado global fue que en 25% (6 de las 24 clases en total) no hubo una actividad de enseñanza con introducción de contenidos de aprendizaje por parte de los y las docentes, esto es, la actividad del docente se centra únicamente en ejercicios de repaso, a partir del manejo de los textos en forma individual o en equipo.

Comparativamente, en el grupo decremental se analizaron seis casos, que comprenden 18 clases, de los cuales, en la fase 1, cinco no introducen contenidos; mientras que dos en la fase 2 tampoco lo hacen y en la fase 3, en cuatro de las seis clases no hubo una actividad de enseñanza con nuevos contenidos de aprendizaje, lo que da un resultado global de 61% de las clases en las que no se trabajaron contenidos.

Esto contrasta con los registros del grupo incremental. Es notable que ambos grupos en la fase 1 de línea base es el que reporta una mayor frecuencia de casos en los que no hubo introducción de contenidos, con cuatro clases, respectivamente. El siguiente esquema resume los casos en los que se observó una forma específica de introducción de contenidos de enseñanza y el momento en que ocurre dentro del tiempo de la clase, al inicio (I), a la mitad (M), o al final (F).

	Línea base	Fase 2	Fase 3
Grupo incremental (constituido por ocho casos)	1806 I- M- F 2414 F 0929 M 2111 I	2015 I 2409 F 2414 I 0929 M 2111 I- M-F 0924 F 2603 I	1806 I- M- F 2015 I- M- F 2409 I- M- F 2414 I- M 0929 M 2111 I- M-F 2603 I- M-F
Grupo decremental (instituido por seis casos)	2709 I	2709 M 709 I 1009 M 2908 F	0711 I 2709 I- M-F

Identificación de casos en que se observó la categoría: Introducción de contenidos, el momento de la clase y el género del docente.

Respecto al cuadro anterior, se destaca que el género de los y las docentes, en el grupo incremental, de las 24 clases, 13 fueron mujeres y 11 hombres. En el grupo decremental de las 18 clases comprendidas en las fases 1, 2 y 3, diez correspondieron a mujeres y ocho a hombres, con una diferencia global del 55.5 % en las clases dirigidas por mujeres, lo que aparentemente es poco significativo. Sin embargo, considerando la participación de las mujeres en la categoría de “forma de introducir contenidos”, las clases en las que se observó una actividad específica fue significativamente mayor en el grupo incremental con 41% (diez de los 18 casos), respecto al grupo decremental en el que las mujeres participaron en un 22 % (esto es, en cuatro de los siete casos que comprende este grupo) el género de las mujeres está resaltado en negritas en el cuadro anterior, para identificar tanto los casos como el momento de la clase en que se observa la introducción de contenidos.

Un aspecto interesante a considerar es la composición diferencial de las clases en las que se trabajaron contenidos de enseñanza en ambos grupos, manteniendo una constante de acuerdo al caso en cada fase, comparando el sexo del docente. Esto se representa en el siguiente cuadro, en el que 75 % de los casos estuvo dirigido por mujeres.

Grupo incremental

Línea base (fase 1)	Fase 2	Fase 3
Caso 2414 sexo fem.	Caso 2414 sexo masc.	Caso 2414 sexo masc..
Caso 0929 sexo fem	Caso 0929 sexo fem.	Caso 0929 sexo fem.
Caso 2111 sexo fem.	Caso 2111 sexo masc.	Caso 2111 sexo fem.

Grupo decremental

Línea base (fase 1)	Fase 2	Fase 3
Caso 2709 sexo fem.	Caso 2711 sexo fem.	Caso 2711 sexo fem.
100 % fem	50 % fem. 50% masc.	75 % fem. 25 % masc.

Por la forma de introducir contenidos se identifican tres aspectos del proceso: uno es por la inducción hacia el contenido de aprendizaje, en esta estrategia el docente ofrece pistas, las cuales por lo general se hacen por medio de preguntas antes de abordar directamente el contenido o dar una explicación; una segunda forma es el abordaje directo de un contenido, el cual ya tiene un significado preciso o predeterminado para el docente, se trata por lo general de la exposición y/o explicación de una regla ortográfica o bien de una modalidad para el uso de la lengua; un tercer aspecto es la reafirmación del contenido que consiste en la aplicación del conocimiento en ejercicios, ya sea orales o escritos. Un aspecto comparativo es que en ninguno de los casos, tanto incrementales como decrementales, los docentes tienen el control del proceso, al trabajar la parte de la enseñanza, con escasas posibilidades de que los niños y niñas participen en el proceso de enseñanza encontrando significados distintos a los que ya están predeterminados como contenidos de enseñanza por parte del docente.

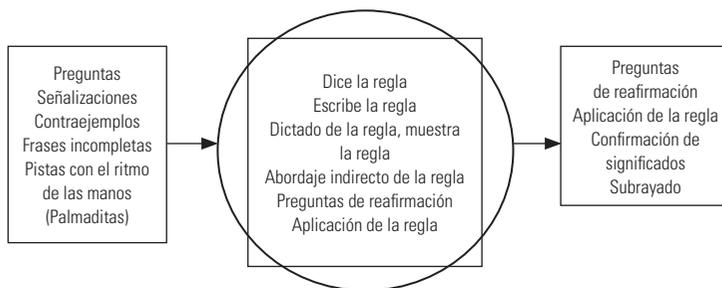
Identificación del proceso y las formas de introducción de contenidos de enseñanza

Grupo incremental

Línea base o fase 1

Contenido de la clase	Inducción hacia el contenido	Introducción del contenido	Reafirmación o seguimiento
Caso 1806 (fase 1) Reflexión sobre la lengua. Sobre las funciones gramaticales de la comunicación	Preguntas del docente, señalizaciones y uso del contraejemplo	Introducción de la regla	Preguntas para reafirmación
Caso 2414 (fase 1) Reflexión sobre la lengua: Sílabas átonas y tónicas. Funciones gramaticales de la comunicación	Induce con frases incompletas, ofrece elementos o pistas para la comprensión.	Dicta y escribe la regla en el pizarrón	Refuerza con remarcado el uso de la regla.
Caso 0929 (fase 1) Refranes. Reflexión sobre la lengua. Expresión oral	Induce al grupo hacia el conocimiento mediante preguntas y señalizaciones	Hay un abordaje indirecto de los significados de los refranes.	Confirmación de significados a partir de las respuestas del grupo.
Caso 2111 (fase 1) Reflexión sobre la lengua, palabras tónicas y átonas. Función gramatical comunicativa.	Presenta listado de palabras, realización de la lectura acompañada de palmeo para escuchar el ritmo de acuerdo a su entonación.	Dice la regla ortográfica	Reafirma la regla encerrando con círculos las palabras

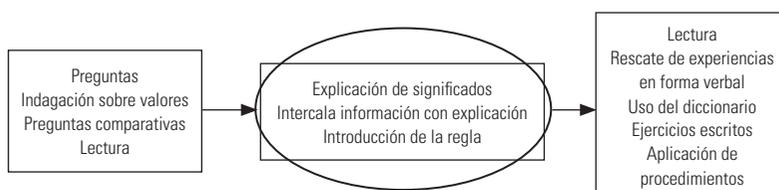
En el grupo incremental las estrategias con mayor recurrencia respecto a los casos analizados en la fase 1 o línea base, considerando el sentido de logro, se presenta de la siguiente forma:



Estrategias para introducir contenidos
Grupo incremental. Fase 2

Contenido de la clase	Inducción hacia el contenido	Introducción del contenido	Reafirmación o seguimiento
Caso 2015 Comprensión lectora. Lección "Las abejas"	Preguntas	Abordaje de significados explicación	Ejercicio con la lectura relación con experiencias uso del diccionario ejercicios escritos
Caso 2409 Identificación de conceptos a partir de la lectura.	Pregunta de inducción		escritura de significado ejercicio de lectura relacionando contenidos.
Caso 2414 Escritura de textos de tipo instructivo	Preguntas	Intercala explicación	Aplica procedimiento, escenificación
Caso 0929 Reflexión sobre la lengua. Conocimiento de códigos ortográficos	Preguntas Relación con experiencias de tipo empírico.	Introduce la regla Explicación de palabras graves, agudas y esdrújulas.	
Caso 2111 Lectura y expresión oral	Pregunta sobre significado de palabras. Pregunta sobre valores.	Exposición	Exposición verbal del grupo. Ejercicio con dibujos
Caso 0924 Reflexión sobre la lengua. Palabras átonas.	Indica el objetivo de la clase: armar y desarmar palabras.	Introduce la regla Explicación.	Ejercicios escritos en el pizarrón.
Caso 2603 Reflexión sobre la lengua. Secuencia de una historia	Preguntas de comparación de secuencias Lectura		Lectura para discriminar semejanzas y diferencias.

En la fase 2, el sentido de logro correspondiente al grupo incremental se esquematiza de la siguiente forma con la categoría "introducción de contenidos":



En la fase 3, el número de casos fueron siete al igual que en la fase 2, y la forma de introducir contenidos se presenta en el cuadro siguiente:

Estrategias para introducir contenidos
Grupo incremental. Fase 3

Contenido de la clase	Inducción hacia el contenido	Introducción del contenido	Reafirmación o seguimiento
Caso 1806 Expresión oral. Análisis de canciones.	Preguntas Relación con experiencias	Identifica significados Reestructura contenidos.	Ejercicios de tipo oral Ejercicios escritos Dibujos.
Caso 2015 Reflexión sobre la lengua. Reglas gramaticales. Palabras homófonas.	Pregunta sobre significados	Identifica diferencialmente significados	Reforzamiento de significados con palabras homófonas Ejercicios escritos.
Caso 2409 Reflexión sobre la lengua, palabras átonas.	comentarios sobre el objetivo de la clase	Dice la regla gramatical.	Ejercicios escritos en el pizarrón y en el libro.
Caso 2414 Expresión oral	Preguntas para comparar secuencias	Explicación	Ejercicios de discriminación de semejanzas y diferencias en la lectura.
Caso 0929 Reflexión sobre la lengua. Uso de la "r"	Ejercicios de localización.	Repaso de la regla	Repaso y reafirmación de contenido ejercicios de tipo verbal lectura
Caso 2111 Función comunicativa, Palabras homófonas	Preguntas a partir de la lectura Muestra ejemplos en láminas	Introducción oral de la regla ortográfica	Ejercicios escritos.
Caso 2603 Elaboración de resumen	Lectura Preguntas	Ofrece la regla ortográfica con la definición en cartulina Da indicaciones para identificar ideas principales.	Ejercicios escritos a partir de un texto Elaboración de resumen



En el grupo incremental, en ocho de los 24 casos (33.3 %) se observa que las estrategias comprenden tanto la inducción por aproximaciones o adivinación por parte de los niños y niñas, como la introducción del contenido directo del conocimiento, así como la reafirmación posterior, en tanto que en siete casos, los docentes introdujeron el contenido y aplicaron alguna estrategia para la reafirmación a través de algún ejercicio. En cinco casos los docentes dieron la regla o explicación sin incluir la inducción previa ni la reafirmación posterior con ejercicios.

6. Actividades de aprendizaje

Como en el análisis del grupo decremental las actividades de aprendizaje en los grupos, así como para la comparación entre las fases 2 y 3 y línea de base de la muestra se han considerado como subcategorías los seis niveles de pensamiento relacionados con la taxonomía de B. Bloom (conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación), tomando en cuenta que en cada acción para aprender, el alumno involucra algún nivel de pensamiento.

Tal como se advierte en el cuadro siguiente, al principio las actividades de aprendizaje se despliegan en los grupos incrementales desde el nivel conocimiento hasta la síntesis, concentrándose el mayor número en los niveles de comprensión y aplicación (11 y 9 frecuencias, respectivamente), y los mínimos en análisis y aplicación (4 y 2, respectivamente) quedando el más alto nivel (síntesis) sin frecuencias.

La siguiente tabla concentra estas observaciones, derivadas de las narrativas de las clases videograbadas en las tres fases de este estudio longitudinal.

Categorías/niveles de pensamiento	Actividades de aprendizaje					
	Fases	Conocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis	Síntesis
Línea de base	1	2	7	0	1	
Fase 2	3	8	2	3	1	
Fase 3	2	1		1		
Suma	6	11	9	4	2	

En lo referente a las acciones que involucran el nivel más simple de pensamiento, el conocimiento, no hay grandes diferencias entre las fases 2 y 3 y línea de base, destacándose levemente la fase 2 con tres frecuencias.

El niño se pone de pie y lee de manera poco fluida (se escucha muchísimo ruido de afuera del salón, se oyen niños jugando y gritando), lee *Bajaremos a buscar armas*. Termina. (Caso 2602, F2)

En el nivel de comprensión las actividades que se muestran más frecuentes son las de la fase 2, con ocho actividades.

Después un alumno interviene en la explicación de la maestra y ésta hace que pase al pizarrón a escribir las palabras que mencionó y que dé la explicación de las palabras componer y descomponer. (Caso 0924, F2)

En el nivel de aplicación la línea de base muestra siete acciones mientras que en la fase 2 se registran dos y en la fase 3 ninguna.

Una vez que los niños han terminado de decir los refranes que conocen y que son apropiados a los personajes del cuento la maestra pasa a otra actividad. (Caso 0929, LB)

En el nivel de análisis línea de base no presenta actividades mientras que fase 2 tiene tres y fase 3 sólo una.

La niña lee. ... *semejanzas en los dos sale Gulliver. Me llamó la atención el del país de los enanos*. Maestra: *Vamos a escuchar a Rodolfo*. Lee ... *diferencias que uno llegó*

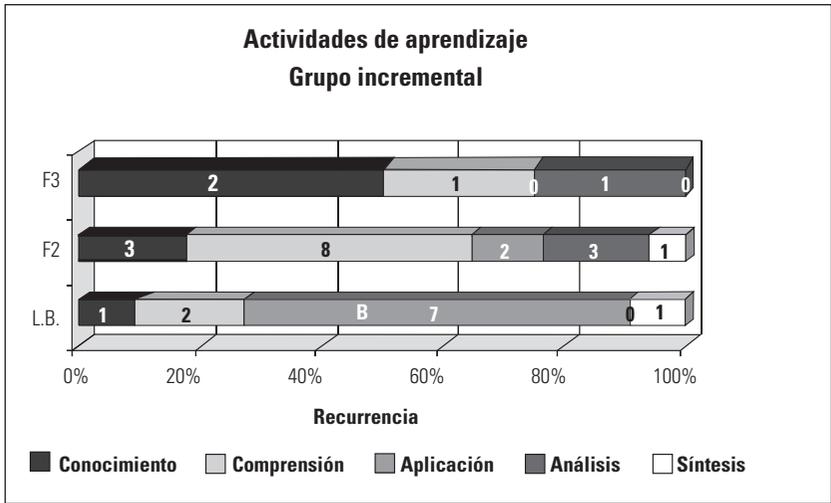
III. Características de las lecciones de español con tendencia incremental

al país de los enanos y otro al de los gigantes. Me llamó la atención el de los enanos porque era muy superior a los demás. (Caso 2602, F2)

En el nivel de síntesis no existen actividades en la fase 3 y sólo una en la fase 2 y otra en línea de base.

Trabajan sobre los pliegos. Posteriormente, los equipos exponen y se indican errores y aciertos. (Caso 0924, LB)

En el nivel de evaluación no hay actividades en ninguna de las fases.



Una observación general respecto a los grupos incrementales y decrementales es que las actividades de aprendizaje que tienen mayor recurrencia en ambos, se relacionan con más intensidad con procesos de conocimiento, comprensión y aplicación, y menos intensamente con actividades que involucran análisis, síntesis y evaluación, procesos cognitivos más complejos.

Como es de esperarse, se observa en el grupo incremental mayor recurrencia de acciones relacionadas con los procesos cognitivos de análisis y síntesis pero llama la atención que no se registren en este grupo acciones relacionadas con la evaluación y que, en cambio, de manera

inesperada, el grupo decremental evidenció dos acciones de este nivel en su fase 2.

7. Enseñanza de la lectura

En las clases de español tiene dos tipos de propósitos: comprender la lectura y desarrollar temas de reflexión sobre la lengua. En las clases en las que el tema es el título de alguna lectura, por lo regular tienen el propósito de comprender la lectura.

Propósito de las actividades de lectura	Frecuencias en cada fase		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Comprensión de lectura.	3	6	3
La lectura como medio o complemento para la realización de otras actividades.	3	1(+2)	4
No hay actividades de lectura	2	1	1

En cuanto al propósito de la lectura se observa una diferencia en las fases. De acuerdo al cuadro anterior, en la de línea de base, en tres clases el propósito es la lectura de comprensión, y en la fase 2 de seguimiento son seis las clases en las que el propósito es la comprensión de lectura, pero se debe señalar que en dos de estas clases, además se utiliza la lectura como medio o complemento para la realización de otras actividades.

Modalidades de lectura

La modalidad que predomina es la lectura en voz alta, de hecho la utilizan en todas las clases donde hay actividades de lectura.

III. Características de las lecciones de español con tendencia incremental

Casos	Modalidad de lectura		
	LB	F2	F3
924	Lectura en voz alta. Uno lee, los demás escuchan.	Lectura en voz alta, uno lee, los demás escuchan.	Lectura en voz alta por turnos, uno lee, los demás escuchan y siguen la lectura en su libro. Intercalando comentarios y preguntas por parte del maestro.
929	La maestra lee en voz alta, los demás escuchan.	Lectura individual y en silencio. Lectura en voz alta, uno lee y los demás escuchan.	Lectura individual y en silencio. Lectura en voz alta, uno lee y los demás escuchan.
2111	Ninguna	La maestra lee en voz alta, los demás escuchan y siguen la lectura individualmente en silencio.	La maestra lee en voz alta, los demás escuchan y siguen la lectura individualmente en silencio.
1806	A coro en voz alta.	Lectura individual y en voz alta. Lectura en voz alta por turnos, uno lee, los demás escuchan y siguen la lectura individualmente en silencio.	Individual
2015	Individual (en silencio o en voz alta). Lectura en voz alta por turnos, uno lee, los demás escuchan y siguen la lectura individualmente en silencio.	Lectura en voz alta por turnos, uno lee, los demás escuchan y siguen la lectura individualmente en silencio.	Lectura individual. Lectura en voz alta, uno lee, los demás escuchan.
2409	Lectura por binas en voz alta.	Lectura individual y en silencio. Lectura en voz alta, uno lee los demás escuchan.	Lectura en voz alta, uno lee los demás escuchan.
2414	Ninguna	Individual	La maestra lee en voz alta, los demás escuchan. Lectura por turnos en voz alta, uno lee los demás van escuchando y siguiendo la lectura en silencio en su libro.
2603	Lectura en voz alta por turnos. Uno lee, los demás escuchan y siguen la lectura individualmente en silencio.	Lectura en voz alta. Uno lee, los demás escuchan	Lectura en voz alta. Uno lee, los demás escuchan

Modalidades de lectura	Frecuencias		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Por turnos en voz alta	2	2	2
Sólo uno en voz alta	2	4	5
Individual y en silencio	2	3	3
A coro	1		
La maestra lee en voz alta	1	1	2

Cabe señalar que la lectura en coro sólo se da en la línea de base, en una sola clase. En la fase 2 y en la fase 3, la modalidad de lectura que se practica más es la lectura en la que una sola persona lee y los demás escuchan.

La lectura por turnos, en la que uno lee y los demás van siguiendo la lectura en silencio en su libro, se da por igual en las tres fases.

En este aspecto de las modalidades de lectura no se observan diferencias regulares de una fase a otra.

Estrategias de lectura

Casos	Estrategias de lectura		
	LB	F2	F3
924	Ninguna	Ninguna	Predicción, preguntas por el maestro.
929	Preguntas por parte del maestro, Idea global del texto.	Ordenar secuencia de lectura.	Ninguna
2111	Ninguna	Activación de conocimientos previos. Preguntas por parte de la maestra. Predicción.	Activación de conocimientos previos Preguntas por parte de la maestra.
1806	Ninguna	Preguntas por parte del maestro. Preguntas del libro.	Ninguna
2015	Preguntas por parte del maestro.	Activación de conocimientos previos. Identificación de palabras desconocidas. Comentarios y explicaciones por parte de la maestra.	Ninguna
2409	Activación de conocimiento previo. Preguntas y comentarios por parte del maestro.	Predicción, imaginaria, preguntas por parte del maestro.	Ninguna
2414	Ninguna	Ninguna	Preguntas por el maestro.
26 03	Predicción, preguntas por parte del maestro.	Secuenciación de los pasajes de la lectura.	Identificación de ideas principales.
Clases en las que se emplean estrategias	4	6	4

Estrategias			
	LB	F2	F3
Preguntas por parte del maestro	4	3	3
Predicción	1	2	1
Activación de conocimientos previos	1	2	1
Secuenciación de pasajes		2	
Idea global del texto	1		
Identificación de palabras desconocidas		1	
Identificación de ideas principales			1

La estrategia que predomina en la comprensión de lectura es el planteamiento de preguntas por parte del maestro. Las preguntas que les hace el maestro están relacionadas con el contenido de la lectura. Esta estrategia se da por igual en las tres fases.

Como se puede observar en el cuadro anterior, en la fase 2 se da mayor variedad y cantidad de estrategias, esto puede obedecer a que en la fase 2 se dan más clases cuyo propósito es la comprensión de lectura. Esto también puede ser un factor por el que se da un incremento en el logro.

8. Comparación entre grupos incremental y decremental

Grupo decremental

Propósito de las actividades de lectura	Frecuencias en cada fase		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Comprensión de lectura	3 (50%)	3 (50 %)	3 (50 %)
La lectura como medio o complemento para la realización de otras actividades	3	3	2
No hay actividades de lectura	0	0	1

Grupo incremental

Propósito de las actividades de lectura	Frecuencias en cada fase		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Comprensión de lectura.	3 (37.5 %)	6 (75 %)	3 (37.5 %)
La lectura como medio o complemento para la realización de otras actividades.	3	1 (12.5 %)	4
No hay actividades de lectura	2	1	1

Al comparar los dos grupos, decremental e incremental, en su comportamiento longitudinal, se observa una diferencia, y ésta se da sólo en el grupo incremental, en la fase 2, en relación con el número de clases cuyo propósito es la comprensión de lectura: en el grupo incremental el porcentaje de clases enfocadas a la comprensión de lectura es de 75%, mientras que en el grupo decremental es de 37.5%, en consecuencia se da una disminución (en la misma fase 2), en las clases en que la lectura

se utiliza como medio o complemento para la realización de otras actividades (12.5 %) de clases.

En la fase 2, del grupo incremental, se dan más clases en las que el propósito de la clase es la comprensión de lectura, es comprensible que como consecuencia de esto también se den mayor variedad y cantidad de estrategias, ya que esta actividad se presta para ello.

Grupo decremental

Estrategias			
	LB	F2	F3
Preguntas por parte del maestro	2	2	3
Predicción		1	1
Activación de conocimientos previos	1	2	
Muestreo		1	
Idea global del texto			
Identificación de palabras desconocidas		2	2
Identificación de ideas principales			

Grupo incremental

Estrategias			
	LB	F2	F3
Preguntas por parte del maestro	4	3	3
Predicción	1	2	1
Activación de conocimientos previos	1	2	1
Secuenciación de pasajes		2	
Idea global del texto	1		
Identificación de palabras desconocidas		1	
Identificación de ideas principales			1

Entre las estrategias se encuentran: la activación de conocimientos previos, predicciones, preguntas e identificación de palabras desconocidas. No se observa algún patrón que marque la diferencia entre un grupo y otro.

La estrategia que predomina en la comprensión de lectura es el planteamiento de preguntas por parte del maestro. Las preguntas que les hace el maestro están relacionadas al contenido de la lectura. Esta estrategia se da proporcionalmente por igual en los dos grupos.

No hay diferencias entre las tres fases ni entre los dos grupos en cuanto a las estrategias de lectura.

Modalidades de lectura

La modalidad que predomina tanto en el grupo decremental como incremental es la lectura en voz alta, y de ésta, la lectura por turnos, en la que uno lee y los demás van siguiendo la lectura en silencio en su libro, se da por igual en los dos grupos.

Grupo decremental

Modalidades de lectura	Frecuencias		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Por turnos en voz alta	2	2	1
Sólo uno en voz alta	4	1	3
Individual y en silencio		2	
A coro		1	
La maestra lee en voz alta		2	1

Grupo incremental

Modalidades de lectura	Frecuencias		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Por turnos en voz alta	2	2	2
Sólo uno en voz alta	2	4	5
Individual y en silencio	2	3	3
A coro	1		
La maestra lee en voz alta	1	1	2

Las mayores frecuencias que se dan en las tablas anteriores corresponden a la modalidad en voz alta, en la que un solo sujeto lee y los demás

escuchan, esto corresponde a las actividades en las que los niños leen sus trabajos, tareas, leen del pizarrón o de una lámina, leen ejemplos o enunciados, etcétera, y se deriva de las clases que utilizan la lectura como medio o complemento para la realización de otras actividades.

No se observa algún patrón que marque la tendencia de diferencia entre un grupo y otro.

9. Estrategias de evaluación

Es difícil hablar de un estilo en las estrategias de evaluación que llevan a cabo los profesores al revisar las actividades desarrolladas durante la clase, ya que utilizan estrategias muy variadas. Tal es caso que a continuación se describe, en donde se evalúa con la lectura, con el ejercicio por escrito, con el aplauso, además de proporcionarles retroalimentación.

Caso 1806, fase 2

El maestro, después de la lectura en el libro, solicita la realización de un ejercicio por escrito en el cuaderno. Después de un tiempo pide a unos niños leer en voz alta su escrito realizado. Una niña inicia con la lectura del trabajo (no se escucha), sigue otra niña, al terminar de leer, el maestro solicita le den un aplauso por lo que expresó en su escrito. Le indica llevar su libreta para que le revise. Continúa otra niña con su lectura del trabajo; sucede lo mismo (aplauso). Al terminar cierto número de niñas la lectura de su ejercicio, solicita que los niños que están sentados al frente de sus filas pasen a recoger las libretas de los compañeros de su fila y llevarlos al escritorio para revisarles. (Segmento 3, minuto 25)

Al continuar con la revisión de los escritos el maestro al encontrar algún error, hace el comentario-pregunta al dueño de la libreta: *... se tiene que escribir con mayúsculas al iniciar el escrito..., tienen que fijarse (Cristhian) al terminar se pone punto, abusado.*

En otros casos, se identifican modalidades desde elaboración de resúmenes, dibujos, cuentos, descripciones, redacción de mensajes, hasta ejercicios resueltos directamente en el pizarrón. Hay algunos donde se dan diversas estrategias; y otros donde difícilmente se evidencia formas concretas de evaluar.

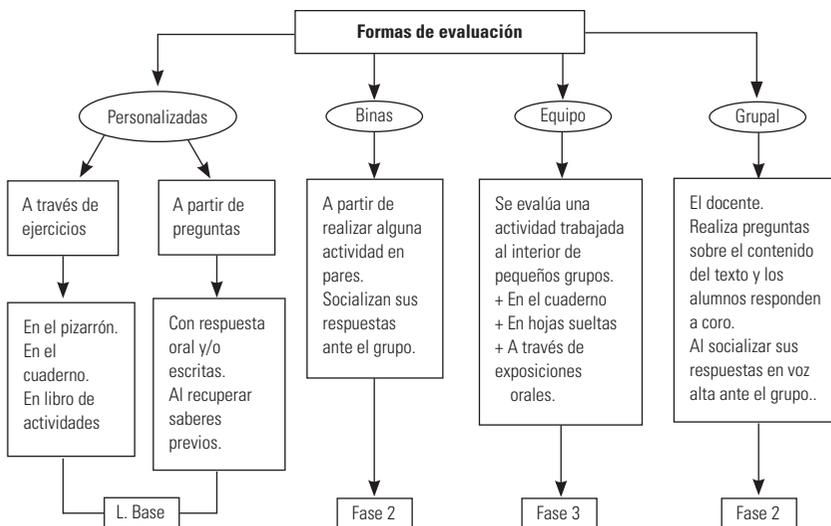
Encontramos que se llevan a cabo evaluaciones personalizadas, cuando el profesor califica uno a uno. En binas donde dos miembros del grupo se juntan para llevar a cabo alguna actividad; por equipo, cuando el trabajo que se evalúa ha sido construido al interior de pequeños grupos y, finalmente, identificamos una forma grupal cuando las respuestas que pide el docente son contestadas en coro.

Una estrategia más es aquella que se realiza a través de la resolución de ejercicios, ya sea oral o por escrito. Por último, encontramos el recurso de la pregunta para recuperar contenidos abordados durante la clase o sobre lo leído, como una estrategia predominante que los docentes llevan a cabo y evalúan a partir de las respuestas orales o escritas que dan los estudiantes ante cuestionamientos concretos ya sea dirigidas a alguien en específico, o al grupo en general.

En cuanto a asignar números o simbología para evaluar, éste frecuentemente se da en los cuadernos y libros de ejercicios de los estudiantes o en hojas proporcionadas por el docente, como en el caso 2111.

En varias de las clases analizadas existe una retroalimentación sobre lo evaluado. Este proceso se lleva a cabo a través de señalar los errores para que sean corregidos por los estudiantes, en el caso donde se pasa al pizarrón a resolver algún ejercicio, en ese mismo momento se hacen las correcciones por el docente o por los mismos compañeros.

CUATRO ESTRATEGIAS PARA EVALUAR MÁS RECURRENTES EN LOS CASOS ANALIZADOS



Cambio en las estrategias de evaluación por fases

Como se puede observar en la siguiente tabla, en los casos incrementales las formas de evaluación más frecuentes se presentan de cuatro maneras: personalizada, en binas, por equipo y grupalmente.

En la línea base el tipo de evaluación más recurrente, por parte del docente, es la revisión de los ejercicios que los estudiantes resuelven en el libro de actividades, también se presenta a partir de las respuestas que dan los alumnos, ya sea oral o escrito ante cuestionamientos del docente

Al igual que en la línea base, en la fase 2 de seguimiento el tipo de evaluación que se presenta, con mayor frecuencia, es también de forma personalizada a partir de ejercicios que los estudiantes realizan en el cuaderno y libro de actividades, aunque esta práctica es menos fuerte que en la línea base.

Por su parte, en la fase 3 de seguimiento se puede identificar mayor variedad de estrategias de evaluación, ya que aparece la evaluación individual, en equipos y grupal, estas tres modalidades aparecen con la misma frecuencia, por otro lado, se observa la ausencia de la evaluación por binas en esta fase.

Matriz de frecuencia

Formas de evaluación en casos incrementales				
		Línea base	Fase 2	Fase 3
A) Personalizadas	-A través de ejercicios.	+++	++	++
	-A partir de preguntas	++	+	++
B) Binas		+	+	
C) Equipo	En el cuaderno	+	-	++
	-En hojas sueltas	+	-	-
	-Exposiciones	+	-	-
D) Grupos	-Responde a coro	-	++	++
	Socializan respuestas	-	+	++

**Matriz comparativa longitudinal
De casos incrementales**

	L. Base	Fase 2	Fase 3	Comportamiento del factor
Estrategias de evaluación	Indiv., por equipos Cuestionamientos sobre el contenido del texto. A través de ejercicios en el pizarrón, en el cuaderno y en el libro(S. Luis 09)	En esta fase está fuertemente marcada la evaluación personalizada a partir de la realización de ejercicios. Por otro lado también se lleva a cabo la evaluación en binas y pequeños grupos, así como grupal cuando las respuestas las hacen en coro.	En esta fase se observa mayor diversidad de formas de evaluación, ya que se utiliza la personalizada, binas, equipos y grupal. De manera oral y por escrito. Existe retroalimentación de parte del docente (caso 201)	Las formas de evaluación identificadas son muy variadas, se pueden clasificar de cuatro maneras: personalizada, en binas, por equipo y grupalmente. Existen diferencias entre línea base, fase 2 y 3, como lo muestra la tabla, sin embargo, lo que permanece como constante es que la evaluación se realiza sobre todo a partir de ejercicios que resuelven los estudiantes, ya sea en el cuaderno, libro o pizarrón. El tipo de evaluación más recurrente por parte del docente es la revisión de los ejercicios que los estudiantes resuelven en el libro de actividades, también se presenta a partir de las respuestas que dan los alumnos, ya sea oral o escrito ante cuestionamientos del docente.

10. Cierre de la lección

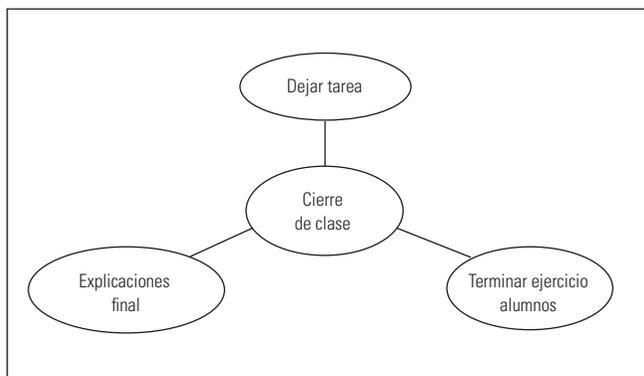
La matriz muestra que al cierre de clase la subcategoría dejar tarea se presenta en las tres fases. La revisión de ejercicio sólo aparece en la fase 2 y fase 3. La explicación del tema tiene presencia en la línea base y la fase 3, pero no en la fase 2. Terminar ejercicio tiene presencia en las tres fases. Finalmente, las respuestas de los estudiantes sólo tienen presencia en la fase 2.

Siguiendo los datos de la matriz los cambios longitudinales que se observan son hacia mayor revisión de ejercicios y de explicación final en las últimas fases.

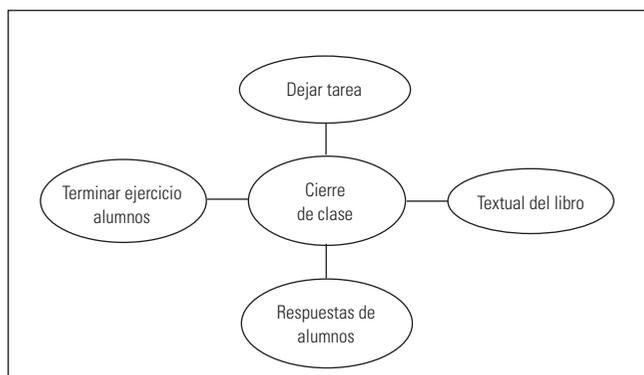
Categoría	Subcategorías	LB	F-2	F-3
Cierre de la clase	Dejar tarea	+	++	+
	Revisión ejercicio	-	+	+++
	Explicación final	+	-	++
	Terminar ejercicio	+	+	+
	Respuestas de estudiantes	-	+	-

En los diagramas siguientes podemos observar las formas identificadas en cada fase en el cierre de la clase.

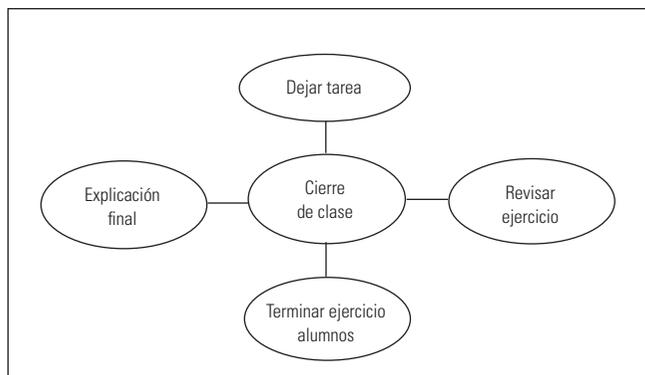
Cierre de clase. Subcategorías LB



Cierre de clase. Subcategorías F-2



Cierre de clase. Subcategorías F-3



11. Uso de materiales de apoyo

Los materiales oficiales que se analizan son los libros de texto de lecturas, de actividades, el fichero, libros del rincón y algún otro material que sea utilizado en la práctica pedagógica de las clases analizadas, proporcionado por la Secretaría de Educación Pública.

Libro de lecturas

Momento de uso. El uso del libro de lecturas adquiere dimensiones generales en este conjunto de clases, así como situaciones particulares en cada una de las fases. Se puede encontrar de forma recurrente en las tres fases que el momento de su uso es al inicio de la clase, después de que se ha realizado una introducción o del desarrollo de alguna estrategia de lectura.

Cuando su uso aparece en el desarrollo de la clase se encontró exclusivamente en la fase 1, específicamente en las clases 2015, y en fase 3, en el 2414. Como se observa, usar el libro de lecturas en el intermedio de la clase no es común en este grupo de casos.

Otro ejemplo que caracteriza a todas las fases está relacionado con quienes lo usan y leen son los estudiantes, al participar casi en su totalidad de la lectura, es decir, aparecen varios estudiantes (más de cinco) en una clase leyendo por turnos, en silencio o en binas. Así los docentes tienen la oportunidad de relacionar los temas con otros contenidos, como sucede en el conjunto de estas clases, donde su uso es continuado

con el libro de actividades, por ello se convierte en el referente para el uso de los otros materiales.

Formas de uso. El libro de lecturas se usa como texto de consulta, esto se observa en la línea de base, para localizar palabras que son elementos de análisis, un ejemplo lo muestra el caso 2015:

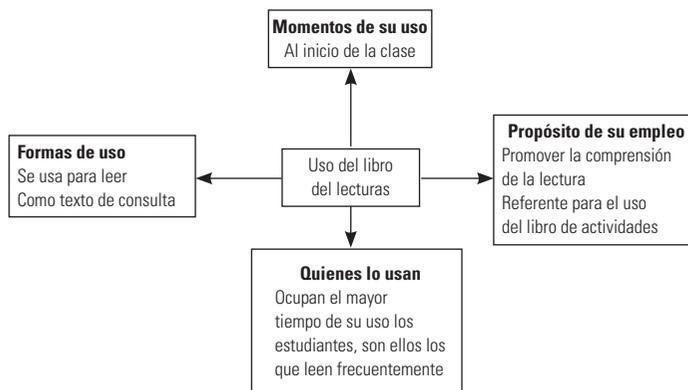
Al finalizar comentan de qué se trató la lectura, después regresan al libro para buscar palabras con 'r' y con 'rr', finaliza leyendo cada estudiante una palabra encontrada.

Si bien, esta forma de uso aparece en las otras fases, no es un elemento recurrente como en la línea de base.

Propósito de uso. Uno de los propósitos recurrentes en todas las fases es la lectura de los textos para promover la comprensión lectora. Por ejemplo, en la fase 2, caso 1809:

El maestro pide darle una leída en silencio. Luego cada estudiante en voz alta va leyendo un párrafo, se promueve la participación de la mayoría de los estudiantes. Después de la lectura el maestro hace preguntas sobre el contenido, *¿dónde vivían los ratones? ¿Qué comían?*, etcétera. Cuando terminan de hacer preguntas, el docente pide escribir en su cuaderno sobre lo que entendieron de la lectura. Luego leen sus escritos. Continúan con el libro de español ejercicios, página 212, ejercicio sobre los ratones, solicita comparar sus respuestas nuevamente con la lectura.

Para promover la comprensión lectora. Esto es común en las tres fases, en todas las clases se generan actividades previas al uso del libro de lecturas que introducen al contenido de la misma, lo que conduce a que el libro sea utilizado en un sentido de promover la comprensión de la lectura a través de comentarios acerca del contenido del texto, comentarios que abarcan un tiempo pertinente de la clase que posibilita la participación de diferentes estudiantes que realizan un análisis anticipado de comprensión del contenido del texto. Por lo tanto quienes hacen un uso constante del libro de lecturas son los estudiantes.



Los libros: lecturas y actividades

Otra característica recurrente en este grupo de clases lo constituye el uso frecuente de que después de usar el libro de lecturas se continúe con el libro de actividades.

Fase 1, SLP: para evaluarlos les dice que realicen el ejercicio del libro de actividades en la página 94.

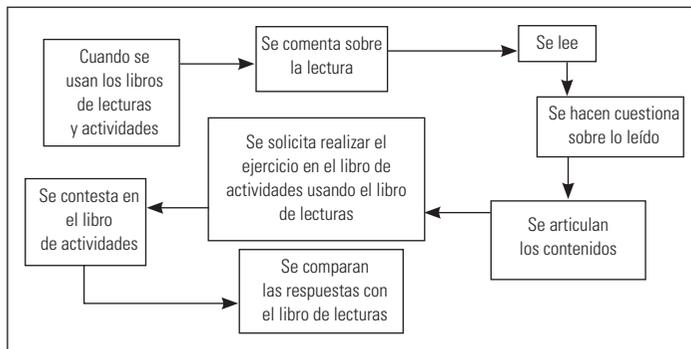
Fase 2, 1806: Continúan con el libro de español ejercicios página 212, ejercicio sobre los ratones; solicita comparar sus respuestas nuevamente con la lectura.

Fase 3, 2111: Saquen el libro de lecturas, la maestra lee y los estudiantes siguen la lectura en silencio. Después narran lo leído, la maestra hace preguntas acerca de lo que entendieron de la lectura. Continúa con el libro de actividades, para resolver el ejercicio de las palabras homófonas, sugiere usar el libro de lecturas para apoyarse.

Esto es evidente, sobre todo, en esta fase, usar simultáneamente los libros para realizar el ejercicio.

Propósito del uso. Con lo anterior se aprecia que el uso del libro de lecturas trasciende al sentido de sólo ser utilizado para leer, sino que además a partir del contenido de la lectura se justifica y se inicia con otros ejercicios en el libro de actividades, se regresa al mismo para revisar, corregir y retroalimentar el contenido de aprendizaje. El momento del uso del libro de actividades en las tres fases es propiamente al cierre de la clase.

Cuándo se usan los libros de lecturas y actividades



Libro de actividades

Momento de uso. El libro de actividades se usa exclusivamente en el cierre de la clase, con excepción de la fase 2, en el caso 1806, donde después de realizar la lectura del libro, la narración se usa de forma simultánea durante el desarrollo de la clase; por otra parte, en la fase 3 en dos clases (2603 y 2409) este libro es trabajado desde el inicio de la clase para observar el modelo de la ficha bibliográfica.

Propósito de uso. Este libro permite dar continuidad a la temática en estudio a través de confirmar el contenido como cierre de la clase o bien como trabajo extraescolar para los estudiantes, porque los docentes les piden trabajar el ejercicio fuera del horario escolar o como se le denomina comúnmente, de tarea.

Un propósito específico, recurrente en las tres fases, es su uso como retroalimentación del contenido que se revisa, es decir, después de dos o hasta tres actividades en torno a una temática afín, a lo que el libro de actividades contiene, se pide dar respuesta a los ejercicios del libro de actividades, un ejemplo de esto lo muestran los siguientes casos:

Fase 1, 1806: Después de un amplio trabajo con las letras r y rr y de dos ejercicios previos, solicita el docente usar el libro de actividades en la página 138.

Fase 2, DF 24: Después de algunos ejercicios con palabras antónimas en su cuaderno, la maestra solicita que saquen su libro para realizar el ejercicio.

Fase 3, Oaxaca 2015: El maestro realiza diversos ejercicios para la comprensión de las palabras homónimas antes de usar el libro de ejercicios, con el cual se concluye la clase, la clase es de larga duración.

Se observa que aunque no se utiliza explícitamente el libro de lecturas, con base en éste los docentes recuperan el contenido y desarrollan su trabajo con el libro de actividades al plantear ejercicios y juegos para trabajar los temas propuestos en el de lecturas.

Formas de uso. Una de las formas de uso del libro de actividades, común en las tres fases, hace la función de complemento del libro de lecturas, como continuación del uso del libro de lecturas. Es decir, este libro no se usa sin antes realizar una serie de ejercicios o como en estos casos se ilustra a partir de revisar una lectura y en seguida trabajar con el ejercicio correspondiente en el libro de actividades, como lo sugiere el *Libro para el maestro*, realizando una articulación de contenidos:

Línea de base, 2409: Continúa de igual forma comentando la lectura, después de un ejercicio de cosas reales y cosas imaginativas, para evaluarlos les dice que realicen el ejercicio del libro de actividades en la página 94.

Fase 2, 1806: Cuando terminan de hacer preguntas, el docente pide escribir en su cuaderno qué entendieron de la lectura. Luego leen sus escritos. Continúan con el libro de español ejercicios página 212, ejercicio sobre los ratones, solicita comparar sus respuestas nuevamente con la lectura.

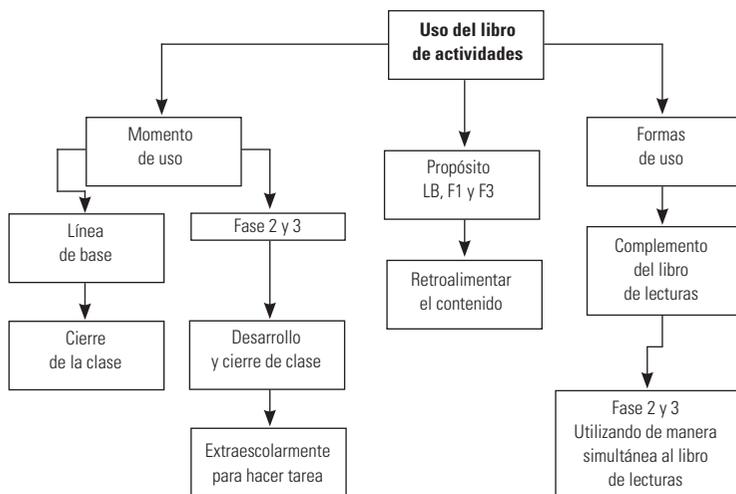
Fase 3, 2111: La maestra lee y los estudiantes siguen la lectura en silencio. Después narran lo leído, la maestra hace preguntas acerca de lo que entendieron de la lectura. Continúa con el libro de actividades, para resolver el ejercicio de las palabras homófonas, sugiere usar el libro de lecturas para apoyarse.

Una forma más de uso del libro de actividades recurrente en las fases 2 y 3 es que ambos libros son usados para resolver la actividad:

Fase 2, 1806: Después de realizar la lectura del libro, la narración y se usa de forma simultánea para responder a las preguntas de la lectura *El ratón de supermercado y el ratón de campo*.

Fase 2, 2015: Se deja de tarea las páginas 168 y 169, después de trabajar y ubicar en el libro de lecturas palabras con ‘r’ y con ‘rr’.

Fase 3, 2409: Se usa de forma simultánea al libro de lecturas después de realizar una lectura sobre los valores y de la reflexión que se hace sobre los mismos.



El libro de actividades como guía de la clase. Si en la línea de base son más clases que no usan explícitamente algún libro, en la fase 3 sólo es una. Lo interesante es observar cómo van disminuyendo las clases que no hacen uso de alguno de los textos oficiales para la enseñanza del Español.

Lo recurrente en estas clases es que aun cuando no hay un uso concreto de los materiales oficiales, el libro de actividades es el orientador de los contenidos y ejercicios que ahí se realizan.

Las clases que no usan materiales oficiales son en línea de base tres clases: 2414, 2111 y 929, en la fase 2 las clases 929 y 2414 y en la fase 3 la clase 1806.

A diferencia del grupo decremental cuando no aparece un uso explícito de algún material oficial, lo evidente en relación a los temas que se trabajan en los grupos incrementales se sustentan en el contenido que aparece en el libro de actividades, es decir aunque no hay un uso concreto del libro en las clases, éste es guía de los contenidos que ahí

se trabajan, y en la clase 929, de la línea de base, son las estrategias del fichero las que se desarrollan.

Otro dato importante es que dos clases de la línea de base son de breve duración 2414 (10 min 13 seg.) y 2111 (19 min.)

El fichero

Es importante hacer notar que en la clase 929 de la línea de base se utiliza una estrategia del fichero (ficha núm. 40) con el contenido que a la maestra le interesa promover cambiar el título de un cuento y finalizar con los refranes.

Los libros del rincón

Éstos son usados en la fase 3 en clase 2409, los libros del rincón se convierten en referentes para elaborar las fichas bibliográficas, tema del libro de actividades, y de esta forma el docente indica que: *como se presenta en el libro de actividades realicen la ficha bibliográfica...* les dice que pueden utilizar *Los libros del rincón* para realizar su ficha.

El libro para el maestro

Al revisar las estrategias de las diferentes clases en relación al uso de los materiales se encuentra, de forma recurrente en las tres fases, que el *Libro para el maestro* se recupera en cuanto a los contenidos que ahí se proponen, con excepción de dos clases (2414 y 2111) de corta duración, no se puede apreciar el seguimiento de alguna estrategia planteada en el libro para el maestro actividades.

Uso del Libro para el maestro

Línea de base	Fase 1	Fase 2
Dos clases no recuperan las sugerencias del Libro para el maestro	Se da seguimiento a las sugerencias	Se da seguimiento a las sugerencias

IV. CONCLUSIÓN GENERAL. LECCIONES PARA LA POLÍTICA EDUCATIVA

Considerando los resultados de los análisis de línea de base, los comparativos en la fase 2 y los longitudinales de las tres primeras fases, se obtienen algunas lecciones a considerar en la formación y formulación de políticas educativas centradas en la mejora académica de las escuelas.

1. El cambio educativo efectivo pasa, necesariamente, por las competencias en la enseñanza y las condiciones del aprendizaje

Si bien es claro que el nivel socioeconómico y educativo de las familias de los estudiantes constituye el factor importante en la predicción del nivel de aprovechamiento escolar de los alumnos, no es un factor que explique los procesos de mejora académica de las escuelas. La mejora académica de las escuelas depende, básicamente, de la “calidad” de los desempeños de los maestros, sobre todo de aquellos que se relacionan con aumentar y distribuir las oportunidades de aprendizaje de los alumnos.

Las condiciones de aprendizaje de los alumnos deben asegurarse a través de políticas sociales dirigidas tanto a las familias como en las escuelas a los y las estudiantes que más apoyo requieran, en especial, en

cuanto al estado de salud, la motivación por aprender, la disponibilidad para estar en la escuela, así como sostener un concepto positivo de sí mismo para participar activamente en la construcción de aprendizajes significativos.

Las mejoras en condiciones de infraestructura, recursos didácticos, equipamiento, así como los cambios en el clima escolar se relacionan con el nivel de aprendizaje únicamente si se incorporan a la práctica de los maestros en sus desempeños cotidianos. Si bien para los docentes es obvio que no existen componentes de programas o políticas académicamente eficientes si éstos quedan fuera de su alcance o incorporación, todavía existen muchos políticos instalados en posiciones de decisión en la estructura educativa que actúan como si la mejora de la calidad educativa dependiera simplemente de recursos o de equipos tecnológicos. Las políticas que pretendan mejorar la calidad educativa deben traducirse en más amplios y diversos repertorios didácticos ejecutados por los docentes, y mejores condiciones de aprendizaje para sus alumnos.

2. La fragilidad organizacional de la escuela impacta negativamente las condiciones de enseñanza

La escuela pública mexicana es sumamente frágil en su estructura organizacional. Es complicado que en ella se construya de manera funcional la noción de “comunidad educativa”. Entre otros factores, destacan tres: los conflictos, la tasa de rotación del personal docente y directivo, así como la escasa claridad en los ámbitos de competencia y autoridad de los directivos escolares.

Los conflictos en la escuela, cualquiera que sea su naturaleza u origen, impiden que ciertos mecanismos de apoyo a los maestros operen, como puede ser la asistencia técnico-pedagógica de parte de los directores y de otros compañeros. En esas escuelas, los consejos técnicos típicamente carecen de orientación pedagógica, y es muy escasa la supervisión o apoyo en la planeación didáctica.

Por otra parte, la alta tasa de rotación del personal directivo y docente impide, en buena medida, la conformación de equipos entre los maestros, dimensión importante especialmente para los maestros que requieren fortalecer sus competencias didácticas. Desafortunadamente

las tasas de rotación de directivos y maestros son mayores en las escuelas de los estudiantes más pobres, disminuyendo de manera significativa sus posibilidades de mejora académica y la equidad en el sistema.

En las escuelas existe poca claridad en relación al ámbito de autoridad y de acción de los supervisores, los directivos y los consejos técnicos. La confusión impide la previsión de los conflictos y construir espacios de negociación. Por otra parte, en y desde la escuela, se dificulta la construcción de redes de maestros, tanto por la ausencia de recursos, de tiempo y por la imposición de una lógica vertical por parte de la estructura de poder.

La fragilidad organizacional de la escuela debe disminuir asumiendo de manera seria y responsable el principio de centralidad de la escuela en el diseño de políticas y programa, sobre todo en lo que se refiere a asumir la mejora en la dimensión organizacional de la escuela. La noción de comunidad escolar no se construye siguiendo únicamente procesos simplistas de planificación estratégica. Además de que el procedimiento sea realmente participativo debe fundarse en un sentido auténtico de comunidad escolar, dentro de una institución pública que tiene el deber social de garantizar aprendizajes significativos para todos sus estudiantes. Un paso consiste en proveer de ámbitos más claros para el ejercicio de la autoridad de los directores y de los Consejos Técnicos, así como proveerles de herramientas y recursos para el ejercicio real de sus decisiones. Por otra parte, en la salida o llegada de directivos o docentes debe considerarse a la comunidad escolar, incluyendo a los padres de familia. Al mismo tiempo se recomienda que los cambios de maestros no se hagan durante los ciclos escolares, y se impongan medidas más estrictas para disminuir el ausentismo de maestros, y sólo se permita por cuestiones relacionadas con su estado de salud, así como las condiciones de su sustitución en las clases.

3. Los colectivos docentes productivos impactan positivamente las competencias de los docentes

Así como la fragilidad organizacional de la escuela influye de manera negativa, su contraparte, un alto nivel de cohesión y cooperación en el equipo docente, se filtra al aula a través de apoyos a las competencias en

el desempeño de los maestros. Colectivos docentes sólidos, el estudio se les califica como de alto nivel de capital social, suelen apoyar a los maestros que solicitan asistencia técnica de compañeros, se retroalimentan de manera continua y tienen mayor sentido compartido acerca de la “misión” de la escuela.

El liderazgo académico de los colectivos se comparte y enfatiza la participación en las decisiones, creando una atmósfera positiva en las relaciones docentes. El liderazgo académico ocasionalmente es ejercido por los directivos, es más bien de carácter situacional en el sentido de que en los colectivos docentes de las escuelas con alto nivel de desempeño son lo suficientemente flexibles como para que se ejerzan diversos tipos y modalidades de liderazgos, con relación a diversos tópicos. No siempre es el director el que ejerce el liderazgo académico, frente a sus maestros, pero en las escuelas de más alto nivel de logro es característico que lo ejerzan ellos o permitan, con naturalidad, que lo asuman algunos de los maestros.

El impacto más concreto de una escuela con alto capital social se traduce en términos operativos en procesos de planeación didáctica participativa, con altos niveles de involucramiento de los docentes y directivos, así como en procesos de retroalimentación o autoevaluación cooperativa. Es frecuente encontrar que la comunidad docente para desarrollar estas actividades trata de no disminuir el tiempo dedicado a las clases, por lo que de manera voluntaria se reúne añadiendo tiempos extra.

Los resultados de la evaluación cualitativa del PEC claramente señalan que existen escuelas públicas que muestran buenos niveles de aprovechamiento en sus estudiantes y que son capaces de sostener procesos de mejora académica continua. Sin embargo, los análisis detenidos muestran que los procesos dependen más de la voluntad de los actores escolares que de los apoyos o de los estímulos externos. Si se desea aprender lecciones desde algunas de las mejores escuelas públicas deben considerarse factores institucionales de apoyo real y significativo a las comunidades escolares, que efectivamente mejoran, no dejarlo sólo a la voluntad de directivos y maestros, o a que de casualidad se dé una “química” adecuada entre ellos, haciendo académicamente productiva

a la escuela. Políticas dirigidas a identificar y reconocer a las mejores escuelas no sólo considerando los niveles de aprovechamiento de sus estudiantes, sino algún tipo de valor agregado (como el indicador de eficacia social considerado en el estudio), fomentar de manera comunitaria y pública la autoevaluación, evaluación de pares pueden ser importantes. Deben considerarse con cuidado, sin embargo, otros usos de las evaluaciones, como pueden ser procesos de certificación de escuelas así como políticas de estímulos centradas en evaluaciones, fundamentalmente cuando esas evaluaciones no son consideradas “justas” o académicamente relevantes por los docentes mismos.

4. Los atributos de los docentes son menos importantes, para los esfuerzos de mejora, que sus desempeños

Atributos usualmente valorados en las políticas de incentivos para los docentes, como la edad, la antigüedad en el servicio, el nivel de formación y actualización (o el número de cursos), nivel en carrera magisterial, lugar de residencia no parecen ser aspectos asociados a la calidad de la enseñanza. En nuestros análisis cuantitativos y cualitativos buscamos con afán si lo que usualmente el sistema premia en los maestros se asocia a indicadores de la calidad de la enseñanza, nivel de logro académico o mejora académica continua. En particular nos llamó la atención el nulo efecto de Carrera Magisterial, uno de los programas de incentivos docentes con más recursos en el sistema.¹

No se debe simplificar el actual debate en la literatura especializada sobre los pros y contras de las políticas y de los programas de incentivos, ya que sin duda es una de las decisiones críticas en cualquier sistema educativo. Sin embargo, en México debemos de partir de la necesidad de iniciar el debate, observar que la noción de incentivo está prácticamente desaparecido en el actual funcionamiento de Carrera Magisterial,

¹ Este resultado es consistente con estudios como el realizado por McEwan, P. y Santibáñez, L., 2004, *Teachers' (Lack of) incentives in Mexico*, World Bank, Washington, 2004. Una nueva publicación de Lucrecia Santibáñez, “Why we should care if teachers get A’s: Teacher test scores and student achievement in Mexico”, *Economics of Education Review*, en prensa, señala que encontró en tercero de primaria un tamaño del efecto de Carrera Magisterial en logros académicos de alrededor de 17% de una desviación estándar, que es realmente poco, e incluso menor a otros programas de incentivos.

y que necesitamos un nuevo esquema, que incorpore de manera más eficiente la valoración del desempeño de toda la comunidad escolar, más apegado a la lógica de mejora de la escuela (no sólo a desempeños individuales) y claramente más relacionada con los niveles de aprovechamiento real de los alumnos.

5. De los atributos de los docentes, el del género parece ser el único relevante. Queda poca duda de que existe una dimensión femenina en la calidad educativa de la primaria

Resultó característico que las escuelas de alto desempeño y con climas de aprendizaje positivos tienen más maestras que maestros. Analizando los resultados de los desempeños de los y las estudiantes, así como sus percepciones, nos queda poca duda que existe una dimensión de género en la configuración de prácticas pedagógicas, de manera que es más probable que no sólo se aprende más con las maestras sino mejor: en atmósferas más cálidas, emocionalmente más equilibradas, considerando más las necesidades de aprendizaje que las metas del programa y otorgando prioridad a los más rezagados. Además, las maestras tienden a autoevaluarse de manera más crítica que los maestros, y muestran mayor disposición para aprender de la experiencia del video.

Es obvio que estas características de los desempeños docentes no son exclusivas de las maestras, y algunos maestros también tienen esas capacidades, pero es más probable encontrarlas en aquéllas. La dimensión femenina de la calidad de la enseñanza en primaria necesita ser estudiada más profundamente, en especial por equipos especializados en temas de educación y género, pero luce una línea importante a considerar, en estudios relacionados con procesos de capacitación y actualización docente.

6. La recuperación de lo que funciona en el aula y la escuela entra fácilmente en contradicción con los intereses, las inercias, las retóricas y las ideologías que dominan en el sistema

El registro de la práctica pedagógica en videos es otro medio, junto con la etnografía y estudios de investigación-acción de maestros, para acercar la realidad del aula a políticos de la educación, formadores y actua-

lizadores de docentes, entre otros actores. Sin embargo, las limitaciones de esta práctica suelen ser magnificadas y sus potencialidades minimizadas, dada la relativa novedad y el hecho de que las evidencias presentadas son básicamente de naturaleza cualitativa. La mayor parte de los funcionarios cuentan con pocas bases académicas para entender los resultados de la investigación educativa, de manera que la persuasión en ellos resulta de lo que consideran como conocimiento científico cierto, que se traduce en análisis de datos estadísticos, con muestras “significativas”, incluso a nivel estatal. En la evaluación cualitativa del PEC se realizó un importante esfuerzo por aplicar una metodología múltiple, que considerara procesos de triangulación instrumental y analítica tanto de dimensiones cuantitativas como cualitativas. Sin embargo, es claro que frente a funcionarios debemos trabajar mucho más en la construcción de los argumentos basados en los datos cualitativos. De manera interesante, lo contrario sucede cuando discutimos los resultados frente a maestros, para los cuales resultan más significativos los resultados cualitativos, pues éstos se refieren a sentido y significado de procesos y acciones cotidianas de los actores.

Por otra parte, el “paradigma” instalado de diseño y ejecución de política educativa es que ésta se implementa. Es decir, que para que una decisión sea considerada como parte de los procesos de formulación de políticos, se requiere de alguien que desde las alturas del sistema educativo la diseña y decide sobre ella, ordenando a los niveles medios y bajos su ejecución. La soberbia del poder político, y en ocasiones la del poder cultural, que domina en las instancias académicas, impide reconocer tanto los ámbitos de autonomía como de resistencia que se encuentran distribuidos en todo el sistema educativo, pero de manera muy específica en las escuelas mismas. Con la misma lógica se inhibe la posibilidad de reconocer procesos de políticas en donde se trate de recuperar lo que sucede en las escuelas, específicamente las lecciones desde las escuelas que por algún criterio parecen ser las mejores. Los procesos de recuperación parten de la validez de los saberes y haceres de los maestros, en especial de los de las escuelas públicas, y tratan de generar discusiones inteligentes entre maestros, directivos, padres de familia y otros actores sociales, acerca de lo que funciona bien y por qué, al nivel concreto y

cotidiano de la vida de las escuelas, con el fin de propiciar procesos de aprendizaje entre practicantes comprometidos con el valor social de la escuela pública. En este modelo los tradicionales aspectos de formulación y gestión de las políticas se tienen que reconstruir conceptualmente, para atender más a procesos de recuperación y condiciones de aprendizaje en el sistema escolar. Estos elementos están, por demás, descuidados en México.

7. Los enfoques curriculares y pedagógicos, así como los recursos para la enseñanza, dependen en cuanto a su relevancia y uso eficiente de las competencias de los docentes

En la política educativa del país se han enfatizado cuatro instrumentos: los recursos (muy especialmente los incentivos y procesos condicionados de financiamiento, como ha sido el caso del PEC), la normatividad (vía “acuerdos”, programas educativos y de manera menos frecuente con reglamentos) y la prescripción de “enfoques” pedagógicos basados en consideraciones más bien teóricas que fundamentados en resultados empíricos. Los enfoques se fomentan en cursos de actualización, en procesos de evaluación del desempeño y en las recomendaciones en libros de texto o programas curriculares.

Sin embargo, en el análisis de los desempeños reales de los docentes existe nula o poca evidencia de que estos instrumentos hayan tenido la capacidad de incidir en la forma como se enseña de manera cotidiana en las aulas. En el único ámbito en donde, de manera particular, el “enfoque” aparece es en el nivel declarativo, en lo que los maestros y directivos creen como adecuado expresar, especialmente en cuestionarios, y mucho menos en entrevistas a profundidad.

Si bien la escasa concreción de las políticas en la vida cotidiana de aulas y escuelas puede aducir a problemas de gobernabilidad en el sistema o defectos en los procesos de diseño o implementación, dos elementos parecen claros: por una parte, algunos de los desempeños asociados con altos niveles de aprovechamiento escolar contradicen principios del enfoque (aunque otros aspectos aparecen asociados). Es decir, el enfoque no funciona bien para todos los maestros en todas las circunstancias. Por otra parte, en aquellos casos en donde los maestros actúan confor-

me las indicaciones del “enfoque” no ha bastado la actualización, sino que se desarrolla un proceso de apoyo en el que se equilibra la cooperación de los compañeros (y ocasionalmente la de los directores) y el acompañamiento técnico externo en la escuela misma.

8. La lógica de la mejora académica desde la escuela es de carácter incrementalista

Desde el punto de vista de una inmensa mayoría de los maestros y directivos no es posible ejecutar buenos desempeños docentes o contar con escuelas de calidad si no existen condiciones que hagan posible procesos de enseñanza y aprendizaje significativos. Las condiciones suelen ser de dos tipos: por una parte, condiciones que permitan a los alumnos aprender y condiciones de la escuela. Las condiciones relativas a los alumnos pasan por su estado de desarrollo, de salud, de interés por la escuela y el apoyo que reciben de sus familias. Las condiciones relativas a las escuelas pasan por el estado de la infraestructura, del equipamiento, de la presencia de materiales, de la oferta de apoyos para mejorar sus competencias y del estímulo que recibe de los compañeros y directores.

El carácter incrementalista de la mejora académica indica que se aseguran primero las condiciones mínimas de infraestructura de la escuela, tanto para que sea académicamente apropiada como segura. Los servicios de agua potable, electricidad, baños, clima y protección son de altísima prioridad para todos, y los directores asumen como su responsabilidad garantizarlos. Una vez que se satisface, aunque sea a nivel mínimo, como una segunda etapa se trata de configurar un ambiente más académico contando con equipo instruccional, material y ocasionalmente la construcción de anexos como bibliotecas, salas de cómputo, cocinas, entre otros. En una tercera etapa se orienta la preocupación a conformar equipos académicos sólidos y solidarios, se acude masivamente a procesos de actualización, se solicitan apoyos académicos puntuales, se desarrollan procesos de autoevaluación y se apoya de manera muy especial a los alumnos con rezago o dificultades para aprender. Al mismo tiempo se ofrecen oportunidades de mayor y más significativa participación a padres de familia y otros actores de la comunidad. En una cuarta etapa se inician o profundizan procesos de rendición de

cuentas, de trabajo colaborativo con otras escuelas así como de procesos de gestión del prestigio de la escuela, como ser más selectivos en la implementación de programas educativos, articularlos en el proyecto escolar, seleccionar alumnos y en ocasiones obstaculizar movimientos de maestros hacia la escuela. Al llegar a esta etapa la práctica docente está enriquecida con una gestión participativa de la comunidad escolar y un involucramiento de madres y padres muy entusiasta.

La naturaleza incrementalista del proceso de mejora académica continua no se detiene en la cuarta etapa ni es rigurosamente lineal, pero es característica de buena parte de las escuelas estudiadas. Las consecuencias de este patrón recurrente indican que los procesos de transformación académica de las escuelas son cuestión de mucha perseverancia, consistencia, liderazgo, paciencia e, incluso, suerte. Es muy difícil mejorar una escuela pública, y es demasiado fácil que se sufran tropiezos y fracasos. Hasta ahora no hemos podido configurar políticas que faciliten la mejora de las escuelas, a veces hemos sabido mejor cómo obstaculizar y provocar problemas, más cuando se toman decisiones fuera de las posibilidades de participación directa de los maestros y comunidades educativas, sin considerar sus condiciones y lo que para ellos es prioritario. Un principio parece claro, la calidad del sistema educativo no se da de manera independiente de la mejora de la inmensa mayoría de las escuelas. Aprender de su lógica es un fundamento para desarrollar tanto una política viable como ambiciosa. Viable en cuanto a partir de la forma como directivos, maestros y padres de familia ya están mejorando algunas de las mejores escuelas públicas del país. Ambiciosa en cuanto a que se necesitarían múltiples recursos para atender los diversos estadios de mejora en que se encuentran las escuelas, pero, más que nada, porque se trataría de ubicar realmente a las escuelas en el centro del sistema educativo, no en el sótano.

9. Las “mejores prácticas” se basan en principios sencillos, sin embargo no se deben inferir prescripciones de ningún tipo. Son válidas únicamente como motivadores de conversaciones inteligentes

En la evaluación cualitativa del PEC enfocamos parte del procedimiento del análisis de los resultados a la identificación de buenas prácticas, tan-

to con relación a la participación social, la gestión escolar y la práctica pedagógica. Sin embargo, existe en nosotros el temor de que el ejercicio se malinterprete y se inicien procesos de imposición de esas prácticas a escuelas o actores. Consideramos que los métodos para evaluar adecuadamente el desempeño docente están apenas en sus inicios, incluidos de manera muy clara los nuestros. No se ha equilibrado entre la prescripción de modelos teóricos y la recuperación de lo que de manera empírica funciona. Definitivamente hace falta más investigación de recuperación y más profundas conversaciones entre investigadores, maestros y expertos en procesos de actualización. Las buenas prácticas identificadas en los estudios de la evaluación cualitativa no tienen el propósito de imponer procedimientos de clase, ni menos servir de elementos para procesos de calificación o certificación de docentes. Metodológicamente nada lo justificaría. Sólo pretenden ser temas considerados en conversaciones inteligentes con maestros.

10. Mejorar el diseño y gestión de políticas y programas, con base en procesos de recuperación desde las escuelas y las aulas

En México necesitamos más y mejores estudios sobre la práctica pedagógica, especialmente de aquellos que den cuenta de las condiciones de su transformación. El registro de la práctica pedagógica en videos, incluso en la evaluación del PEC, ha evolucionado en las diversas fases del estudio y esperamos que las lecciones que hemos derivado nos permitan entender mejor a los maestros, antes que descalificarlos o clasificarlos.

Al mismo tiempo necesitamos políticas y programas educativos con fundamentos empíricos, especialmente en el contexto de la escuela pública mexicana. Impulsar un sistema de decisión y acción pública que se derive de aprendizajes desarrollados en procesos de recuperaciones de lo que funciona bien en nuestras aulas y escuelas. No hay duda, esta lección es la más difícil de ser considerada.

ANEXOS

ANEXO 1

VIDEOGRABACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Y DE LA JORNADA DE TRABAJO ESCOLAR

Este documento se basa principalmente en la sección metodológica del Reporte de Febrero de 1999 del proyecto TIMSS, titulado: "The TIMSS videotape Classroom Study: methods and findings from an Exploratory Reseach Project on eight-grade Mathematics Instruction in Germany, Japan, and the United States", publicado en: <http://nces.ed.gov/pubs99/1999074.pdf>. Cuando se utilicen fuentes de información adicionales se indicará en el texto.

Armando Loera Varela
Traducción, selección y edición

ESTUDIANDO LOS PROCESOS INSTRUCCIONALES EN EL AULA

Sin duda que el principal factor asociado a los rendimientos de los estudiantes debe ser el proceso de enseñanza y de aprendizaje que se desarrolla en el aula. Los investigadores en educación llevan años enfatizando la necesidad de contar con más y mejores procesos metodológicos y técnicas para el estudio de los procesos áulicos.

Los estudios de los procesos áulicos pueden orientarse a dos grandes propósitos: Primero, pueden tener como productos indicadores de instrucción áulica que pueden ser usados para desarrollar y validar modelos instruccionales de calidad. Esto es, debemos entender los procesos que relacionan la instrucción al aprendizaje si efectivamente deseamos mejorar tales aprendizajes. Un segundo propósito es monitorear la ejecución de las políticas instruccionales en las aulas. Operacionalizar esta perspectiva en un sistema de indicadores basados en procesos de aprendizaje nos permitiría evaluar el grado en el que las normas o estándares de enseñanza están siendo seguidas en los salones de clase. Además, si se asocia a estos indicadores con medidas de desempeño nos permitiría identificar la efectividad de las normas o estándares de la política educativa.

A pesar del obvio valor de estudiar la instrucción de aula, es bastante difícil describir y medir los procesos de aula, especialmente en una escala nacional. A la fecha las mediciones se han basado principalmente en cuestionarios en los que los maestros reportan qué está sucediendo en su salón de clases. Usar los cuestionarios para medir los procesos de aula tiene tanto ventajas como desventajas; por su parte, las observaciones también tienen sus respectivas ventajas y desventajas y, aunque es una forma más natural para estudiar estos procesos usualmente ha sido considerada como una labor muy intensa y difícil tratándose de estudios con muestras a gran escala.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS CUESTIONARIOS PARA ESTUDIAR LOS PROCESOS DE AULA

En la mayoría de los intentos para medir los procesos de aula se han utilizado cuestionarios para los maestros. Se les ha preguntado a los maestros, por ejemplo, que reporte el porcentaje del tiempo que dedican a la presentación de la clase o el tiempo dedicado a la discusión, o el grado en el cual la solución de problemas es un foco en sus clases de matemáticas. Los cuestionarios tienen numerosas ventajas: son fáciles de administrar a un número importante de maestros y sus datos pueden prepararse con sencillez para ser vaciados en bases de datos que son sometidas a análisis estadísticos.

Por otra parte, existen al menos tres límites importantes en el uso de los cuestionarios en el estudio de los procesos de aula. Primero, las palabras que usan los investigadores para describir las complejidades de la instrucción de aula puede ser entendida diferente por los maestros o con poca consistencia por diversos maestros.

La frase “solución de problemas” es un buen ejemplo. Muchos de los reformadores de la educación matemática piden que el foco de la lección sea la solución de problemas. Pero diferentes maestros interpretan esta frase de distinta manera. Un maestro puede pensar que trabajar en problemas de palabras es sinónimo con solución de problemas, aunque el problema sea tan sencillo que los estudiantes pueden resolverlos en

menos de quince segundos. Otro maestro puede creer que un problema que es solucionado en menos de una clase no es realmente un problema sino un ejercicio. Esto es más evidente en aquellos países en los que es poco común que los maestros compartan discusiones sobre los procesos de aulas. Por lo que es muy difícil interpretar las respuestas de los maestros a los cuestionarios.

Otro problema en relación con los cuestionarios basados en indicadores de instrucción es la exactitud de reportes sobre procesos que al menos, en parte, pueden referirse a aspectos no conscientes. Los maestros pueden reportar con exactitud lo que planearon para una lección (por ejemplo, como introducen un tema), pero ser muy inexactos para reportar sobre los aspectos de su propia enseñanza que pueden pasar muy rápidos como para estar bajo el control consciente del docente.

Una tercera limitación de los cuestionarios es su naturaleza estática. Los maestros sólo responden las preguntas que los investigadores han pensado en formularle. En cambio, un observador puede darse cuenta de situaciones importantes que no había pensado antes de estar en el aula. Este problema es más serio en proyectos de investigación grandes.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS OBSERVACIONES DE AULA PARA ESTUDIAR LOS PROCESOS

Las observaciones superan algunas de las limitaciones de los cuestionarios, permiten a las categorías conductuales ser definidas objetivamente por el investigador y ser conectadas de manera directa con cada maestro. También permite a los maestros estudiar el desarrollo de la instrucción, así como los aspectos estructurales planeados. Los maestros pueden no estar conscientes de su desempeño en el salón de clases, pero a pesar de ello su conducta puede ser estudiada por un observador.

Por otra parte, también hay claras desventajas en la observación. Así como los cuestionarios, los esquemas codificados de observación pueden ser serios limitantes para descubrir aspectos de la instrucción que no han sido previamente identificados. Asimismo, usar observaciones implica serios problemas en la capacitación de los observadores, sobre

todo cuando se trata de muestras amplias. Se emplea mucho esfuerzo para asegurar que diferentes observadores registran las conductas de las aulas de forma comparable. De hecho, cuando se trabaja en diversas culturas es imposible lograr altos niveles de comparabilidad.

EL USO DEL VIDEO PARA ESTUDIAR LA INSTRUCCIÓN DE CLASE

Algunas de las ventajas y de las desventajas de usar el video con relación a las observaciones de aula en los procesos de enseñanza son los siguientes:

Permite estudiar procesos complejos

Las aulas son ambientes complejos y la instrucción es un proceso complejo. Los observadores están necesariamente limitados en lo que pueden observar, y esto reduce los tipos de evaluaciones que pueden desarrollar. El video provee una forma de resolver el problema: los observadores de video pueden codificar el video de múltiples maneras, considerando diferentes dimensiones del proceso áulico en cada ocasión. Así, por ejemplo, se puede codificar la organización de la lección en una primera instancia; después el uso de materiales instruccionales; en la tercera, el patrón de discurso que caracteriza a las aulas de diversos sitios. Hacer esto es imposible para un observador en vivo.

No únicamente pueden codificar diferentes aspectos, también lo pueden hacer en cámara lenta. Con el video, por ejemplo, es posible ver la misma muestra de comportamiento varias veces, permitiendo a los codificadores describir las conductas en detalle, lo que permite análisis mucho más sofisticados.

Aumenta la confiabilidad interna y disminuyen los problemas de la capacitación

El video resuelve problemas de confiabilidad interna difíciles de resolver en el contexto de las observaciones. La forma común de asegurar su confiabilidad es enviar al menos dos observadores a presenciar la mis-

ma conducta, compartir codificaciones y luego comparar los resultados. Este tipo de procedimiento es con frecuencia inconveniente y poco viable en escuelas lejanas o con culturas diferentes. Usar video para establecer confiabilidad significa que el comportamiento puede ser traído a los observadores, y no al contrario. Y así diversos observadores pueden trabajar en forma colaborativa, en un ambiente más controlado, para desarrollar códigos y establecer su confiabilidad.

Los videos también hacen más fácil capacitar a los observadores. Con el video la confiabilidad interna puede ser evaluada no sólo entre parejas de observadores, sino entre los observadores y un observador experto. Los desacuerdos se pueden resolver viendo de nuevo el video, haciendo que estos desacuerdos se conviertan en una oportunidad de capacitación valiosa. Y los mismos segmentos de video pueden ser usados para capacitar a todos los observadores, aumentando las oportunidades de capacitación y de que los codificadores usen categorías en formas comparables.

Posibilita diversas codificaciones y análisis posteriores

La mayor parte de las bases de datos de cuestionarios pierde su valor con el tiempo, ya que depende de las teorías dominantes en el momento en que se hace la investigación, y los datos obtenidos dependen de esas teorías. En cambio, los video aportan datos brutos, precuantitativos, que pueden ser analizados y recodificados de diversa manera con el paso del tiempo, haciéndolo más perdurable. Los investigadores en el futuro pueden codificar los videos de una forma totalmente diferente de cómo se hizo la primera vez.

Posibilita la codificación desde perspectivas múltiples

Por razones similares, los videos se pueden codificar desde diferentes perspectivas disciplinarias. Es bajo en costos y facilita la comunicación entre los profesionales de diversas disciplinas. Las discusiones interdisciplinarias más fructíferas resultan cuando los investigadores de diversas disciplinas comparan análisis contando con un referente común y concreto.

Facilita la integración de información cuantitativa y cualitativa

El video hace posible combinar análisis cuantitativo como cualitativo que no es posible hacerlo con otros tipos de datos. Con esquemas de observación los dos tipos de análisis se puede hacer de manera secuencial: en primer lugar, los análisis cualitativos permiten la construcción de esquemas de codificación cuantitativa; en segundo lugar, la implementación del esquema de codificación permite una reevaluación de los análisis cualitativos.

Los videos permiten moverse más rápidamente entre los dos modos de análisis. Una vez que el código es aplicado y se produce un indicador cuantitativo, el investigador puede regresar y mirar de nuevo y más cuidadosamente a los segmentos del video que han sido categorizados al mismo tiempo. Este tipo de observación cualitativa focalizada hace posible refinar y mejorar los códigos y permiten tener las bases de un nuevo código.

Provee referentes a las descripciones de los maestros

En un principio se mencionó que los maestros carecen de un conjunto de referentes conceptuales comunes para las palabras que ellos usan para describir la instrucción áulica. El video puede, a largo plazo, dar a los maestros un conjunto de estos referentes, si se les involucra en los procesos de investigación. Definiciones de calidad instruccional e indicadores desarrollados para evaluarla pueden asociarse a ejemplos en una videoteca que los maestros pueden usar en el curso de su desarrollo profesional. En el largo plazo un conjunto de referentes puede orientar al desarrollo de indicadores a ser usados en los cuestionarios de manera más eficiente y más válida.

Facilita la comunicación de los resultados de la investigación

Con los videos es posible usar ejemplos concretos en los reportes de los resultados. Éste provee a los consumidores de la investigación de un sentimiento cualitativo más rico acerca de los significados de cada categoría y de una base concreta para interpretar los resultados de la investigación cuantitativa.

Provee una fuente de nuevas ideas acerca de cómo enseñar

El video tiene el potencial de mostrar a los maestros repertorios de cómo enseñar, y debido a que son ejemplos concretos tiene un potencial práctico inmediato para los maestros. Los cuestionarios y los esquemas de codificación pueden ayudarnos a identificar tendencias y relaciones, pero no pueden demostrar cómo enseñar el teorema de Pitágoras.

DESVENTAJAS Y PROBLEMAS EN EL USO DE VIDEOS

Estandarización de los procedimientos de cámara

Si no se establecen normas comunes es posible que los camarógrafos se acerquen de manera muy diferente a los procesos de clase. Algunos enfocarán a los alumnos, otros tendrán el objetivo muy abierto para tener una visión general de lo que está sucediendo, mientras otros preferirán sólo enfocar a los maestros frente al pizarrón. Por lo que es muy importante definir de antemano los procedimientos de cámara, decidiendo qué se va a enfocar.

El problema de los efectos del observador

¿Qué efectos tiene la cámara en lo que sucede en el aula? ¿Los maestros y alumnos se comportarán normalmente con la cámara presente, o la cámara influirá sesgando los procesos? ¿Si un maestro sabe que será videograbado, preparará una lección especial sólo para esa ocasión, provocando que no sea representativo de su práctica normal?

Este problema no es único de los estudios de video. Los cuestionarios también potencialmente sesgan las respuestas de los maestros así como sus conductas. Por otra parte, probablemente es más fácil medir el grado del sesgo en estudios basados en video que en los cuestionarios. Es más probable que los maestros que alteran su desempeño en los videos son más evidentes. Por ejemplo, los estudiantes se verán sorprendidos y no serán capaces de seguir rutinas que claramente son nuevas para ellos.

También debe considerarse que la forma en que enseña un maestro es muy difícil, como lo sugiere la literatura sobre desarrollo docente. Por lo que es improbable que el maestro mejore simplemente porque existe

una cámara dentro. Por otra parte, es claro que los maestros tratarán de dar una buena lección y tal vez se prepararán un poco más si la clase es videograbada, por lo que veremos una versión idealizada de lo que los maestros normalmente hacen en clase.

Reduciendo sesgos ocasionados por los efectos del observador

Algunas de las técnicas para reducir los sesgos del observador consisten en generalizar las instrucciones a todos los maestros, explicando el propósito de la investigación por escrito, luego es posible aplicar un cuestionario sobre la tipicidad de la clase videograbada, la secuencia con otros temas, si es tema nuevo o revisión, la forma de enseñar el tema previo y lo que tiene planeado para el día siguiente.

Muestreo y validez

Los criterios muestrales para seleccionar las escuelas, los maestros, los periodos de clase y las lecciones típicas son motivo de preocupaciones. Un tema crítico es el número de veces que un maestro va a ser videograbado, lo que depende obviamente del nivel de análisis usado. Si necesitamos una imagen válida y confiable de maestros en particular debemos grabarlos múltiples veces, ya que un maestro puede enseñar diferente su lección variar el nivel de éxito obtenido en cada clase. En cambio, si necesitamos datos a nivel escuela, o a nivel estatal o nacional, se les grabará menos veces, evitando la tentación de indicar nada confiable sobre los maestros como individuos.

Por otra parte, grabar a un maestro sólo una vez limita las generalizaciones que podemos hacer con relación a la instrucción. La enseñanza involucra más que diseñar e impartir lecciones. También implica planificar las lecciones en unidades que se distribuyen en días y semanas. Si los maestros son videograbados una vez no será posible estudiar dinámicamente la enseñanza. Por otra parte, inferencias asociadas a estas dinámicas no pueden hacerse fácilmente, a nivel agregado, aunque se cuente con diversas observaciones en el tiempo.

Otro problema muestral tiene que ver con la representatividad del tiempo en que se hace la investigación con relación al calendario escolar. Esto es especialmente importante en estudios comparativos en

lugares donde la currícula es nacional y se ven los mismos temas en la misma época.

Confidencialidad

El hecho de que las imágenes de maestros y de alumnos aparecen en los videos hacen muy difícil proteger la confidencialidad de los participantes del estudio, principalmente cuando se trata de análisis secundarios, es decir, en estudios diferentes a los originalmente conocidos por los maestros.

Una opción consiste en usar las técnicas de edición modernas que pueden alterar los rostros de los participantes de manera que no se reconozcan, aunque sigue siendo un procedimiento costoso. Tal vez sea más conveniente cuidar que personas ajenas al estudio tengan acceso a los videos.

Recuerde que los maestros deben expresar su acuerdo para ser videograbados en clase (si es posible por escrito). Se recomienda tener al menos una reunión previa donde se le explique el propósito del estudio y la mecánica de trabajo dentro del aula, así como el uso que se dará al video.

Logística

A diferencia de estudios tradicionales basados en encuestas, que requieren preparación anticipada, en el caso de los estudios basados en videos, los procesos más difíciles tienen que ver con su análisis y manejo posterior. En las etapas de análisis primero se hace un índice y luego una codificación, para preparar los datos del video para su análisis.

En conclusión, el video es un procedimiento de investigación de los procesos áulicos que equilibra la generalidad de las estadísticas y la ambigüedad de las anécdotas. Son una fuente de información muy potente por su capacidad para triangularse con datos cualitativos y cuantitativos.

Videograbación en aulas

El éxito de cualquier estudio basado en videos dependerá de la calidad, nivel de información y comparabilidad de los videos. Lo que vemos en

un video resulta no sólo de lo que sucede en las aulas, sino también de la forma como es usada la cámara. Si nuestro propósito es comparar ciertos aspectos de la instrucción, entonces debemos estar seguros que estos aspectos deben estar presentes en todos los videos. Por otra parte, debemos asegurarnos que deseamos captar bien los procesos de clase y no tanto admirar la habilidad de los camarógrafos, por lo que se deben tomar providencias para estandarizar los procedimientos.

Se debe anticipar cuantas cámaras se van a usar y si se enfocará únicamente al maestro, a los estudiantes o a ambos. Recuerde que para el segundo estudio de seguimiento de la calidad se sugiere una cámara, dos veces en la clase de matemáticas (una en tema nuevo y otra en repaso), enfocada tanto al maestro como a los alumnos (por lo que se debe tomar en la parte delantera pero a un lado, donde usualmente está la puerta de las aulas).

Principios básicos para documentar las lecciones

La unidad de análisis de los videos son las lecciones, qué es una lección debe ser decidido por los maestros, por lo que ellos son los que deben indicar cuándo se inicia y cuándo termina la lección. Se videografa toda la lección, sin lagunas.

Por lo complejo de los procesos de aula es importante seguir los siguientes principios:

1) Documente desde la perspectiva de un estudiante ideal

Un estudiante ideal fija su atención en su maestro, en las actividades que realiza en el pizarrón, sigue sus instrucciones y también pone atención a los compañeros estudiantes cuando participan.

2) Documente al maestro

El punto central del estudio es el desempeño del maestro. Así que cuando la figura del estudiante ideal no permita observar al maestro prefiera registrar las actividades de los docentes.

Las excepciones: tres situaciones difíciles

Tres de las situaciones más difíciles para los responsables de la videograbación y que no se resuelven con los dos principios anteriores se presentan cuando el estudiante ideal enfoca su atención fuera del maestro, cuando dos o varios de los participantes no pueden ser tomados por la cámara a la vez y cuando un participante y un objeto no pueden estar en la misma toma. En estas situaciones algunas de los criterios a seguir pueden ser:

Situación 1: Cuando el estudiante ideal no fija su atención en el maestro: Esto ocurre normalmente cuando los estudiantes trabajan en grupo o individualmente. Los maestros usan estos momentos de diferentes formas. Algunos caminan en el salón y monitorean el trabajo de los alumnos. Si éste es el caso el camarógrafo puede seguir al maestro y tener una idea de lo que hacen los alumnos. En cambio si permanece en el pizarrón (desarrollando ejercicios, por ejemplo) o en su escritorio, entonces es más recomendable enfocarse tanto en el maestro como en los alumnos. En general, se debe mantener la cámara orientada al maestro, a menos que cambie de actividad y se necesite saber qué reacción provoca la nueva estrategia en los alumnos, entonces se enfoca a éstos y después se vuelve al maestro.

Situación 2: Cuando dos participantes no caben en la misma toma: Cuando el maestro habla con un estudiante distante o varios alumnos hablan entre sí difícilmente caben en la misma toma, entonces lo que se puede hacer es que el camarógrafo enfoque a cada participante según vaya hablando. Si alguno de ellos habla muy poco entonces se enfoca en quien hable más.

Situación 3: Cuando quien habla y un objeto no pueden estar en la misma toma:

Esto se presenta cuando, por ejemplo, alguien habla sobre algo escrito en el pizarrón o sobre una lámina. En ese caso se recomienda tomar con detalle lo escrito en el pizarrón o en la lámina y después enfocar todo el tiempo restante a quien habla. Si se habla muy poco entonces se reco-

mienda que la cámara quede enfocada en el objetivo para saber de qué se esta hablando.

Apertura de la toma

En general las tomas deben hacerse con la máxima apertura posible, tomando en cuenta toda la toma, especialmente cuando los maestros explican o dictan. Sin embargo, en algunas estrategias como cuando hay discusiones o se resuelven problemas en el pizarrón es preferible hacer “zoom” en quien participa y en su actividad. Recuérdese que las tomas deben permitir a los investigadores saber qué está sucediendo en el aula.

Equipo

Se recomienda usar tripié para montar la cámara. La mayoría de las actuales cámaras de video pueden servir, siempre y cuando funcione con la luz normal de las aulas y no necesite de proyectores de luz. No se deben usar en ningún caso proyectores de luz.

Algunos de los defectos comunes de las tomas que se deben tratar de evitar son los siguientes:

- 1) Tomas donde se corta a parte del sujeto o del objeto.
- 2) Tomas demasiado amplias donde se pierden los participantes.
- 3) Hacer enfoques de *zoom* muy rápidos, desenfocando la toma.
- 4) Mover la cámara de los sujetos cuando se hace *zoom*.
- 5) Movimientos de cámara innecesarios.
- 6) Mala coordinación entre el paneo y el *zoom*.
- 7) Problemas de suficiencia en la iluminación.

ANEXO 2

INSTRUMENTO PARA EL ANÁLISIS DE VIDEOS DE CLASE

PRIMARIA GENERAL

Datos de identificación

Nombre del responsable del análisis	<input type="text"/>
Lugar de trabajo del analista	<input type="text"/>
Caso	<input type="text"/>
Clave de la escuela	<input type="text"/>
Fecha de videograbación	<input type="text"/>
Materia de la clase: Español (1) Matemáticas (2) Otra (3) Especifique	<input type="text"/>
Tema de la clase	<input type="text"/>
Duración total de la clase	<input type="text" value="(en minutos)"/>
La clase videograbada presenta problemas para su análisis ¿Cuáles son?	<input type="text"/>
Grado	<input type="text" value="1º ()"/> <input type="text" value="2º ()"/> <input type="text" value="3º ()"/> <input type="text" value="4º ()"/> <input type="text" value="5º ()"/> <input type="text" value="6º ()"/>

Género del docente	
Masculino(1) Femenino(2)	
Número de estudiantes: Niñas	
Niños	
Total	
Tipo de escuela: Urbano (1)	
Rural (2)	
Indígena (3)	
Turno: Matutino (1)	
Vespertino (2)	
Completo (3)	
Cursos de capacitación recibidos por el maestro o maestra	

A. Descripción de la clase

1. Describa de forma detallada la clase observada en el video (fotografía de la lección). Evite juicios e interpretaciones personales. En un apartado posterior se solicita una descripción específica sobre el clima del aula, por lo que en esta parte puede omitirse este aspecto.

2. Describa el clima del aula. Considere los siguientes aspectos:

- Relaciones interpersonales de los estudiantes
- Relaciones entre docente y estudiantes
- Atención del grupo a las actividades
- Otros aspectos que surjan como importantes en la clase

4. ¿El o la docente establece el tratamiento de subtemas a partir de la lección?

Sí	
No	

4-a. Si contestó SÍ, especifique cómo se presentan

De manera individual	Sí ()	No ()
Asociados	Sí ()	No ()

5. ¿Corresponde el tema al programa de cuarto grado?

Sí	
No	

6. ¿El o la docente plantea explícitamente al grupo el objetivo de la lección?

Sí	
No	

6-a Si contesto SÍ, cómo se plantea

Con utilidad para la vida	Sí ()	No ()
Para la evaluación	Sí ()	No ()
Como base para aprender otros contenidos	Sí ()	No ()

7. ¿El video presenta evidencias de que el o la docente sitúa el contenido de la lección en algún material de apoyo oficial?

Sí	
No	

7-a. Si contestó a la pregunta anterior con SÍ, ¿en cuáles materiales de apoyo identificó el contenido de la lección?

Libro de texto del estudiante	sí ()	no ()	En el caso de español especifique: 1 (lecturas) 2 (actividades) _____
Libro para el maestro	sí ()	no ()	
El fichero de actividades didácticas	sí ()	no ()	
Avance programático	sí ()	no ()	
Plan y programas de estudio	sí ()	no ()	
Otros	sí ()	no ()	
Especifique_____			

8. ¿El o la docente guía la atención de los estudiantes mediante lenguaje corporal o verbal? (señalizaciones)

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

8-a Si contesto Sí, cómo se guió la atención

9. ¿El o la docente guía la atención de los estudiantes mediante lenguaje corporal o señalizaciones enfáticas hacia algún material de trabajo?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

9-a. Si contestó a la pregunta anterior con SÍ, ¿cómo se presenta?

10. ¿El o la docente promueve que sus alumnos organicen información a través de resúmenes, gráficas, mapas, ilustraciones o llaves sinópticas?

Sí	
No	

10-a. Si contestó SÍ, describa en detalle cómo se organizó la información.

--

11. ¿El o la docente emplea algún material de apoyo?

Sí	
No	

11-a. Si contestó sí, especifique las características del material utilizado por el o la docente.

Lo lleva preparado	sí ()	no ()
Lo construye el docente en el aula	sí ()	no ()
Lo elabora con apoyo de los estudiantes	sí ()	no ()
Otro	especifique _____	

12. ¿El o la docente comete algún error obvio en el dominio del contenido de la clase?

Sí	
No	

12-a Si contestó sí, describa el error

--

C. Flujo de las actividades

Anote los segmentos de la práctica docente que aparecen en la clase videograbada:

Segmentos	Duración	¿Qué hace el maestro o maestra?	¿Qué hacen los alumnos y alumnas?	Transición
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

D. Estrategias docentes

Segmentos	¿Qué materiales usaron los estudiantes?	¿Qué equipo instruccional empleó el (la) docente?	¿Cómo se organizó el grupo para el trabajo?	¿En qué parte del aula se ubicó el (la) docente?	¿Cuáles fueron las instrucciones del maestro o maestra?
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

E. Características físicas del aula

13. ¿Cuáles son las condiciones generales del aula (pintura, muros, piso, techo, puertas, ventanas)?

Adecuadas	
Regulares	
Deficientes	

14. ¿De qué tipo es el mobiliario utilizado por los y las estudiantes?

Individual		
Binario		
Mesas		
Otro (especifique)		

15. ¿Cuáles son las condiciones físicas del mobiliario usado por los estudiantes?

Adecuadas	
Regulares	
Deficientes	

16. ¿Qué tipo de material didáctico, sin relación con la lección, está presente en el aula?

Tipo de material	Cantidad	Condiciones físicas (deficientes, regulares, adecuadas)

17. ¿Cómo son las condiciones de iluminación del aula?

Adecuadas	
Regulares	
Deficientes	

18. ¿Aparecen evidencias de incomodidad de docentes y estudiantes relacionadas con el ambiente? (excesivo frío o calor, humedad, viento, ruidos producidos fuera del aula)

Sí	
No	

F. Ambiente áulico

19. Con respecto a la disciplina de la clase videograbada:

Segmentos	¿Cómo es la disciplina del grupo en esta etapa?	¿Cuáles evidencias aparecen en el video que sustentan esta afirmación?
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

20. ¿El o la docente trata con respeto a los estudiantes?

Siempre	
Algunas veces	
Nunca	

20-a. Describa cómo se manifiesta el respeto en la clase videograbada

21. ¿Aparecen evidencias de que existe confianza entre el maestro o maestra y sus alumnos y alumnas?

Siempre	
Algunas veces	
Nunca	

21-a. Describa de qué manera aparece manifestada la confianza entre docente y estudiantes.

22. ¿Se observa respeto en las relaciones interpersonales de los estudiantes?

Siempre	
Algunas veces	
Nunca	

22-a. Describa de qué manera lo anterior aparece manifestado en el video

23. ¿Los estudiantes cooperan entre sí para realizar las actividades?

Siempre	
Algunas veces	
Nunca	

23-a. Describa las evidencias de cooperación entre los estudiantes que pueden ser observadas en el video

--

24. ¿El o la docente logra captar la atención del grupo?

Durante toda la clase	
La mayoría del tiempo de clase	
En algunos momentos de la clase	
De manera ocasional	
En ningún momento	

24-a. Describa las evidencias que se ven en el video que permiten verificar la atención de los estudiantes.

--

25. ¿El o la docente se muestra nervioso?

Durante toda la clase	
La mayoría del tiempo de clase	
En algunos momentos de la clase	
De manera ocasional	
En ningún momento	

25-a. Describa las evidencias que muestren lo anterior

--

G. Nivel de pensamiento requerido a los y las estudiantes

Etapas	Conocimiento o memoria	Comprensión	Aplicación	Análisis	Síntesis	Evaluación
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

H. Usos del tiempo

(Anote el tiempo en minutos para cada actividad)

Segmentos	Docente explicando, dando instrucciones, respondiendo preguntas, preguntando a los estudiantes	Estudiantes trabajando en la actividad indicada por el docente	Docente regañando, fuera de cámara, fuera del aula, atendiendo asuntos no relacionados directamente con actividades de aprendizaje	Otras actividades (especifique)
1	min	min	min	min
2	min	min	min	min
3	min	min	min	min
4	min	min	min	min
5	min	min	min	min
6	min	min	min	min
7	min	min	min	min
8	min	min	min	min
9	min	min	min	min
10	min	min	min	min
11	min	min	min	min
12	min	min	min	min

I. Distribución de oportunidades de participación

26. ¿El o la docente se apoya en algunos estudiantes para la realización de tareas específicas? (reparto de material, recados, control de la disciplina)

Siempre	
Algunas veces	
Nunca	

26-a Describa el tipo de apoyo que recibe

--

26-b ¿Qué características tienen los estudiantes que apoyan al docente?

--

27. ¿El o la docente provee apoyo especial a algunos estudiantes luego de trabajar con todo el grupo?

Siempre	
Algunas veces	
Nunca	

27-a Si el o la docente proporciona apoyo a alguno(s) estudiantes. Describa el tipo de apoyo que brinda

--

27-b ¿Qué características tienen los estudiantes que reciben apoyo?

--

28. ¿Cuántos estudiantes llevan uniforme?

Todo el grupo	
La mayor parte del grupo	
La mitad del grupo	
Pocos niños y niñas	
Nadie lleva uniforme	

Complete la siguiente matriz utilizando el siguiente código:

H – Hombres

I- Indígena

M – Mujeres

NI- No indígena

Segmentos	Responde preguntas del (de la) docente	Formula preguntas al maestro o maestra	Motivado (a) positivamente por el (la) docente	Puesto (a) como ejemplo positivo ante el grupo por el (la) docente	Características del estudiante
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Segmentos	Regañado (a) por el (la) docente	Ignorada (o) por el (la) docente	Puesto (a) como ejemplo negativo ante el grupo por el (la) docente	Características del estudiante
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

J. Calificación de la práctica a partir de estándares PEC

Siendo 1 nada, 5 regular y 10 excelente, del 1 al 10, ¿cómo calificaría el cumplimiento de los siguientes estándares de la práctica en la práctica que observó? (si el video no muestra evidencia de alguno de los estándares marque S. E. –sin evidencia–)

_____ Las experiencias de aprendizaje propiciadas por los docentes ofrecen a los estudiantes oportunidades diferenciadas en función de sus diversas capacidades, aptitudes, estilos y ritmos.

_____ Los docentes demuestran a los estudiantes confianza en sus capacidades y estimulan constantemente sus avances, esfuerzos y logros.

_____ Los docentes consiguen de sus alumnos una participación activa, crítica y creativa.

_____ El aula se abre a la integración de niñas y niños con necesidades educativas especiales, otorgando prioridad a los que presentan alguna discapacidad y que requieren de apoyos específicos para desarrollar plenamente sus potencialidades.

_____ En el aula se favorece el conocimiento y valoración de nuestra realidad multicultural.

_____ En el aula se incentiva el cuidado de la salud, el aprecio por el arte y la preservación del medio ambiente.

_____ La comunidad escolar se desenvuelve en un ambiente propicio a la práctica de valores universales tales como la solidaridad, la tolerancia, la honestidad y la responsabilidad, en el marco de la formación ciudadana y la cultura de la legalidad.

K. Observaciones finales

Anote cualquier observación relacionada con lo visto en el video que resulte importante para el análisis de la práctica docente.

ANEXO 3

INSTRUMENTOS DE AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

AUTOEVALUACIÓN DEL DOCENTE (título en el texto)

Subsecretaría de Educación Básica y Normal

Evaluación Cualitativa PEC I

Fase 2 (2002-2003)

Segunda Visita

Evaluación Cualitativa del Programa Escuelas de Calidad

Nombre de la escuela

Clave de la escuela

Localidad Municipio o Delegación

Entidad federativa

Nombre del profesor (a)

Género: Hombre () Mujer ()

Edad Antigüedad en la escuela Años en el servicio educativo

Grado máximo de estudios completos

Grado Grupo Turno

Nombre del evaluador (a)

INSTRUMENTO NÚMERO 16

APLICACIÓN NÚMERO:

**FECHA DE APLICACIÓN
DÍA, MES, AÑO**

**NÚMERO DE APLICACIONES
EN EL CENTRO ESCOLAR**

**CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN
DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CON BASE EN VIDEO**

El propósito de la videograbación de su práctica pedagógica ha sido brindarle a usted un referente que pudiera serle útil en la autorreflexión sobre su quehacer como docente.

1.- ¿Cómo me veo como docente? **Por favor, le pedimos contestar lo más ampliamente posible.**

2. ¿Hay algo que quisiera cambiar de mi práctica docente?

3. ¿Cómo me hubiera gustado verme?

4.- ¿Qué necesito para verme como me hubiera gustado?

5.- ¿Cómo veo a mis alumnos?

Esta primera edición de *Cambios en la práctica pedagógica en las escuelas del programa escuelas de calidad*, estuvo a cargo de la Subdirección de Fomento Editorial de la Dirección de Difusión y Extensión Universitaria de la Universidad Pedagógica Nacional y se terminó de imprimir en noviembre de 2007 en los talleres gráficos de XXXXXXXXXXXX. El tiraje fue de XXXXX ejemplares más sobrantes para reposición.