

01985



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

7

FACULTAD DE PSICOLOGIA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ANALISIS DE LAS HABILIDADES DE NIÑOS QUE  
INGRESAN A EDUCACION BASICA Y SU RELACION  
CON LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DE  
PRIMER GRADO

288546

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**DOCTOR EN PSICOLOGIA**

P R E S E N T A :

**Mtra. CARMEN YOLANDA GUEVARA BENITEZ**

DIRECTORA: DRA. SILVIA MACOTELA FLORES

SINODALES: DRA. SANDRA CASTAÑEDA FIGUEIRAS

DRA. ROCIO HERNANDEZ POZO

DRA. SYLVIA ROJAS RAMIREZ

DR. MARIO RUEDA BELTRAN

DR. JAVIER AGUILAR VILLALOBOS

DRA. GUADALUPE ACLE TOMASINI



MEXICO, D.F.

2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**MI AGRADECIMIENTO POR SU ASESORÍA Y AYUDA AMISTOSA:**

**A mi asesora Dra. Silvia Macotella Flores**

**A los miembros del jurado**

**Al Dr. Arturo Silva Rodríguez**

**A los Maestros Carlos Nava Quiroz y Zaira Vega Valero**

**A la Mtra. Laura Edna Aragón Borja**

**A la Mtra. Susana Robles Montijo**

**DEDICO ESTA TESIS:**

**A mi madre y a la memoria de mi padre**

**A mis hermanos: Alberto, Carlos, Virginia y Víctor**

**A Silvia, Elvia, Jorge, Concha y Silvia Cruz**

**A mis sobrinos: Laura, Alberto, Mónica, Silvia, Sandra, Carlos, Yasmín, Jorge, Rafael, Víctor, David y Daniel**

**A Gerardo, Ian y Vida**

**A mis amigos: Susana, Toña, César y Tencha, Lupita y Klaus, Paty y Alfonso.**

**A Mariana, Lucía, Cecilia, Jimena, Irene y Karina**

**Al tesoro más grande de mi vida: Laura Alejandra**

# ÍNDICE

	Páginas
RESUMEN	
<b><u>PRIMERA SECCIÓN: ASPECTOS TEÓRICOS</u></b>	
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPÍTULO I: EL FRACASO ESCOLAR EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO .....	4
CAPÍTULO II: APORTACIONES DE LA PSICOLOGÍA A LA EDUCACIÓN .....	20
CAPÍTULO III: LA PERSPECTIVA CONDUCTUAL APLICADA A LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y CONDICIONES QUE LO AFECTAN .....	71
<b><u>SEGUNDA SECCIÓN: REPORTE DE INVESTIGACIÓN</u></b>	
CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DE ALUMNOS DE PRIMER GRADO .....	99
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LAS PRÁCTICAS DIDÁCTICAS Y EL CONTEXTO DEL SALÓN DE CLASES .....	142
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE PRIMER GRADO .....	157
CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES GENERALES .....	184
REFERENCIAS .....	213
ANEXOS .....	226

## **RESUMEN**

Con el propósito de buscar posibles soluciones al fenómeno del fracaso escolar, 100 niños de primer grado fueron estudiados en términos de: 1) su historia escolar previa y las habilidades con las cuales inician la primaria; 2) sus avances académicos en diferentes momentos del ciclo escolar. Adicionalmente fueron analizadas las condiciones escolares en las que los estudiantes aprenden, incluyendo el programa de estudios y las prácticas didácticas.

Al comparar a los niños que ingresaron con historia preescolar con los niños sin dicha experiencia, los resultados indican diferencias en sus habilidades conductuales. Esta diferencia también se presentó en los avances en lectura, escritura y matemáticas a lo largo del ciclo escolar. Como grupo, la muestra estudiada no logró cubrir plenamente los objetivos educativos incluidos en el programa oficial.

El análisis de las condiciones escolares mostró deficiencias que pueden contribuir a explicar la falta de correspondencia entre objetivos y logros académicos en los niños estudiados.

## **ABSTRACT**

In order to propose solutions to problems related to school failure 100 children enrolled in the first grade were studied in terms of: 1) their previous school history and abilities with which they initiate elementary schooling; 2) their achievement in different moments of the school cycle. In addition, school conditions in which students learn were also analyzed, including academic program and teaching practices.

Results indicated differences in abilities when comparing children with pre-school history and without this experience. These differences also appeared in relation to achievement in reading writing and mathematics along the school cycle. As a group, the sample studied did not fully cover the educational objectives included in the official program.

Analysis of school conditions showed deficiencies that may contribute to explain the lack of correspondence between objectives and actual achievement in the children studied.

**PRIMERA SECCIÓN:**  
**ASPECTOS TEÓRICOS**

## INTRODUCCIÓN

El fracaso escolar es un problema complejo que requiere ser analizado desde diferentes perspectivas a fin de plantear posibles soluciones. El presente trabajo tiene como objeto aportar elementos para tales fines, a partir del estudio de los siguientes aspectos: 1. Los antecedentes escolares, nivel de habilidades y conocimientos con que ingresan los niños al primer año. 2. El desempeño de estos niños en las áreas académicas básicas (lecto-escritura y matemáticas) en diferentes momentos del ciclo escolar. 3. Condiciones escolares a las que los niños se encuentran sujetos durante el ciclo escolar, que incluyen el programa de estudios, el docente que lo instrumenta y las características físicas y sociales del aula.

Como apoyo a este trabajo y a manera de contextualización, en el primer capítulo se realiza una revisión de diversas dimensiones del sistema educativo mexicano con especial énfasis en los aspectos relacionados con el primer grado de primaria.

En el Capítulo II se exponen las contribuciones que los principales enfoques psicológicos han hecho a la educación, de lo que se desprenden elementos que sustentan parte de la propuesta metodológica de esta investigación. Se discuten algunas concordancias entre dichos enfoques y se analizan las condiciones actuales de la investigación psicológica en México, en lo relativo a las temáticas relacionadas con el presente trabajo.

En el tercer capítulo se particulariza en los antecedentes teóricos y empíricos derivados de la psicología conductual, que le dan sustento directo al trabajo de investigación que se reporta en los capítulos posteriores. Y se exponen los señalamientos más importantes que sobre prácticas didácticas y contexto del salón de clases se encuentran en la literatura sobre psicología educativa.

Sobre dicha base se procede a describir los estudios realizados, en cada uno de los cuales se enuncian sus objetivos, la metodología inherente y su correspondiente análisis y discusión, en la siguiente secuencia: Capítulo IV, Evaluación de niños de primer grado; Capítulo V, Análisis de las prácticas didácticas y el contexto del salón de clases; Capítulo VI, Análisis del programa de estudios de primer grado.

Finalmente se integra el trabajo en su conjunto a manera de discusión y conclusiones generales, en donde se establece la relación entre la contextualización, la revisión teórica y los resultados obtenidos, para llegar a un conjunto de sugerencias que retoman el objeto del presente trabajo. Se discuten diversas limitaciones y aportaciones de la presente investigación y se argumenta a favor de la realización de investigaciones y propuestas educativas que permitan incorporar las aportaciones de la psicología a la educación en nuestro país.

## **CAPÍTULO I: EL FRACASO ESCOLAR EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO**

El problema del fracaso escolar en México debe ser analizado ampliamente, a fin de contribuir a proponer soluciones viables. A continuación se presentan datos y resultados de investigaciones que documentan la necesidad de buscar alternativas para el mejoramiento de las condiciones prevalecientes en el sistema educativo mexicano. Asimismo, se revisan las políticas oficiales, en el ánimo de establecer un marco de congruencia entre éstas y las propuestas derivadas de la investigación.

### **ANTECEDENTES**

Autores como Matute, Silva, Eguinoa, Gilbón, Jackson, Pellicer, Suro, Trigós y Vernón (1995) señalaron "El sector educativo en México presenta un panorama poco alentador. A pesar de que desde 1989 el gobierno mexicano declaró a la educación como área prioritaria de desarrollo, el análisis de los indicadores críticos sobre el rezago educativo lleva necesariamente a plantear la urgencia de valorar el estado actual de la educación en nuestro país" (p. 270).

La estrategia gubernamental para el sector educativo durante el sexenio salinista se expuso en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1989-1994, con formulación más precisa en el Programa para la Modernización Educativa (PME). En ellos se presentaron cifras alarmantes de rezago educativo en todo el país y se señaló que el 45% de la matrícula de educación básica (6.6 millones de alumnos) no concluía la primaria en el período reglamentario.

Tomando en consideración datos de la Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional y del Anuario Estadístico de la UNESCO, Matute y cols. (1995) probaron la incapacidad del sector educativo para retener el tiempo necesario a la población escolar, señalando que del total de niños que ingresaron a la primaria en 1991, sólo el

59 % completaría el ciclo primario. Los datos estadísticos en ese momento demostraron que los porcentajes de repetidores en educación primaria se mantenían sin variación año con año, y por lo tanto mostraban un aumento en números absolutos. "Las tasas de mayor repitencia se ubicaron en los tres primeros grados de primaria; por ejemplo en el ciclo escolar 1991-1992, el 18% de los alumnos inscritos en primero de primaria habían reprobado anteriormente ese mismo grado". "Sabemos que la deserción escolar y la repitencia son las caras de una misma moneda del fracaso escolar... y son la causa de un aumento, a través de los años, de la población adulta no alfabetizada o semialfabetizada" (p. 272).

Por su parte, Rueda, Quiroz, Hidalgo, Gilio, Osorio, Valenzuela, Linares, Canales, Corenstein y Luna (1995) señalan "en los años noventa ha habido un marcado interés, tanto de los órganos oficiales como de los especialistas en educación, por el aspecto cualitativo de la enseñanza en todos los niveles educativos", porque "hay una gran coincidencia en señalar el descuido de lo cualitativo al haberse puesto el énfasis principalmente en el crecimiento del sistema" (p. 68). En 1992, con el propósito de "promover y dinamizar la educación básica", se firma el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación, cuyos objetivos fundamentales son: 1) reorganización del sistema educativo, 2) reformulación de contenidos y materiales educativos, y 3) revaloración social de la función magisterial.

Como resultado del serio problema educativo y de la implantación del programa nacional de educación, se llevaron a cabo diversas investigaciones, abarcando distintos aspectos generales y específicos de la problemática. El Consejo Mexicano de Investigación Educativa edita en 1995 dos libros que exponen la situación de la investigación educativa en el país durante la década 1982-1993. En esta revisión se consideran temas de importancia fundamental para el análisis de la educación básica, tales como: evaluación del aprendizaje; español como primera lengua; procesos de aprendizaje y enseñanza de la lectoescritura en preescolar y primaria, y problemas en

el aprendizaje de la lectura y la escritura. A continuación se describen sus hallazgos y conclusiones más importantes.

**Evaluación del aprendizaje.** Martínez, Cepeda, Fuentes y Burgos, (1995) llevaron a cabo una revisión de los trabajos realizados en México sobre evaluación del aprendizaje. Los autores encontraron que la investigación sobre la materia fue muy escasa y se concretó casi exclusivamente a polémicas sobre evaluación y medición; en algunos casos se desarrollaron y aplicaron exámenes de ingreso y de oposición para nivel medio y superior, o bien se aplicaron baterías de pruebas estandarizadas sobre desarrollo a niños de niveles básicos de educación.

Las pocas pruebas que se han desarrollado y aplicado, relativas al logro de objetivos educacionales para el nivel básico, han sido con niños que presentan problemas de aprendizaje, en poblaciones limitadas, y sus resultados no han tenido difusión; puede decirse que sólo se conocen en círculos muy específicos de la Dirección General de Educación Especial (DGEE) y de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Martínez y cols. (op. cit) exponen que en el Programa Nacional de Modernización Educativa se plantea la necesidad de "contar con elementos de diagnóstico básico para derivar acciones concretas que respondan a las necesidades educativas del Sistema de Enseñanza Nacional (SEN)", y se reconoce que la evaluación del aprendizaje es un instrumento básico para propiciar un mejor aprovechamiento del educando. Sin embargo, este "deber ser" de la evaluación enfrenta graves problemas, entre ellos: la escasa comprensión de sus ventajas en algunos círculos, la objetividad de los juicios y su uso para fines extradidácticos (calificación-certificación-promoción)..."En términos generales la evaluación no ha sido, por lo menos de manera sistemática, el instrumento que retroalimente el proceso enseñanza-aprendizaje" (p.203).

Los autores concluyen: "Debe considerarse que en los diversos niveles del SEN los educandos manifiestan un bajo aprovechamiento escolar en términos de

aprendizaje... y que se requiere evaluar para reunir e interpretar información que sirva de base para la toma de decisiones al comparar resultados con objetivos y determinar razones de éxito o fracaso escolar... lo que sucede en las escuelas públicas es de interés público... Es necesario proponer conceptualizaciones alternativas sobre el proceso de evaluación del aprendizaje. Estas alternativas deben cumplir las funciones de orientar acerca de qué evaluar, qué datos reunir, cómo reunirlos, cómo interpretarlos y cómo formular juicios de valor acerca de los mismos" (p. 220-223).

**Español como primera lengua.** Matute y cols. (1995) llevan a cabo la revisión de los trabajos realizados en México sobre este tema, partiendo de la premisa de que "la elaboración de libros de texto para la escuela primaria requiere información sobre el desarrollo del lenguaje en español... para conocer el tipo de lenguaje que el niño usa y conoce en cada momento de su desarrollo" (p.259). Los autores citados exponen lo siguiente:

En la DGEE se iniciaron una serie de estudios sobre la adquisición del lenguaje oral, basándose en desarrollo fonológico, sintáctico, semántico y pragmático en el niño, cuyos datos no están disponibles porque los resultados de tales investigaciones son sólo de circulación interna en ciertos círculos de la SEP (p.260). Las investigaciones recientes sobre la adquisición del español en México surgen a partir de las metodologías psicolingüísticas y sociolingüísticas. Algunos de estos trabajos son resúmenes de los estudios realizados en otras lenguas, que proponen breves análisis de datos y no presentan investigaciones experimentales originales, otros no reportan un control adecuado de la observación y/o no parten de métodos teóricos relevantes al estado de la ciencia actual (p. 261). Las investigaciones relevantes en este campo, se basan principalmente en modelos: formales, estructurales, funcionales, discursivos, socioculturales, y recientemente en el modelo interconductual. Los estudios de modelos formales (gramática generativa-transformacional) pueden ubicarse en la DGEE y sus resultados son de circulación interna. Los estudios estructurales, funcionales,

discursivos y socioculturales son los más numerosos y se refieren en su mayoría a la investigación de los aspectos cognoscitivos y lingüísticos de lactantes y preescolares, y a los niveles de abstracción lingüística que muestran los niños en edad escolar. Los estudios interconductuales se refieren a los usos del lenguaje en niños preescolares.

Por todo lo anterior, los autores concluyen: No puede decirse que alguna de las corrientes psicológicas de investigación en México haya aportado datos sobre el lenguaje de los niños de edad escolar y particularmente sobre el vocabulario, la estructura y la extensión que deben tener los textos de los libros dirigidos a la instrucción en este nivel. Se observa una escasez de investigaciones que "no sólo influye sobre el campo teórico y la falta de datos sobre el lenguaje de niños mexicanos, sino que también afecta seriamente la elaboración de textos y programas, tanto para la educación regular como para el campo de educación especial" (Matute y cols., 1995, p. 270).

**Procesos de aprendizaje y enseñanza de la lectoescritura en preescolar y primaria.** Diversos autores (Chiu, Pellicer, Vargas y Vernon, 1988; Calvo, Chiu, González y Parra, 1991; Díaz Argüero, 1992; Ferreiro y Gómez-Palacio, 1982; Ferreiro, 1991; Pellicer, 1993; Vaca Uribe, 1992; citados en Matute y cols., 1995) han expuesto las dificultades que tienen los niños de primaria para producir y comprender elementos referenciales en textos narrativos; los problemas en relación con la ortografía; la expresión de relaciones temporales; los problemas de segmentación entre palabras, y las dificultades para la comprensión de textos.

La revisión realizada sobre la investigación en México con esta temática, los lleva a plantear "Uno de los propósitos principales de la educación básica debe ser la alfabetización de los educandos; pero una alfabetización que permita a los alumnos convertirse en usuarios reales, y no sólo potenciales, de la lengua escrita, dentro de contextos sociales específicos...Puede afirmarse que la mayoría de los programas para

la enseñanza de la lengua escrita no han tomado en cuenta las necesidades ni la competencia cognoscitiva y lingüística de los destinatarios\* (p. 272).

**Problemas en el aprendizaje de la lectura y la escritura.** Según cifras oficiales, en primer grado de educación primaria el 22% de los niños presentan dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura y en segundo grado tal incidencia es del 16% (Matute y cols. op. cit.). Ante la imposibilidad de la escuela de brindar una atención especial a todos estos niños, se hace necesario que asistan a diversos grupos de educación especial, a centros educativos especiales o incluso a clínicas de atención psicológica y médica. Dentro de las investigaciones educativas relativas a problemas de aprendizaje, realizadas en México durante la década 1982-1993, se siguieron dos perspectivas diferentes, relacionadas con el tipo de institución en donde se realizó cada estudio; así se encontraron investigaciones que abordan el problema conceptualizándolo como un fenómeno biológico y de salud, y otras que lo observan con un enfoque psicopedagógico. Dentro de estas últimas se considera que las dificultades de los niños con problemas académicos son el resultado de la aplicación de métodos inadecuados, que pueden no corresponder al nivel de las nociones básicas que los alumnos han adquirido en su experiencia cotidiana. Estas investigaciones plantean sólo un rezago de los niños en relación con las expectativas escolares.

De la revisión sobre este tema, se concluye: De las investigaciones que se han desarrollado, han surgido propuestas que guían la educación especial de los niños con problemas de aprendizaje, desgraciadamente estas propuestas no han tenido la trascendencia suficiente; en primer lugar, porque no han sido publicadas sino aplicadas en centros de educación correctiva, en segundo porque no han sido aplicadas para prevenir la aparición del problema, sino sólo a nivel correctivo, y finalmente, porque con dichas propuestas ocurre lo mismo que con el programa educativo oficial de enseñanza regular, no han tenido una evaluación sistemática de resultados.

Ante las evidencias del grave problema de la educación en México, la respuesta gubernamental fue la implantación de la reforma educativa. A continuación presentamos sus fundamentos principales.

### **La Modernización Educativa y el Plan de Estudios de la Secretaría de Educación Pública**

El documento denominado "Hacia un nuevo modelo educativo" (SEP, 1992), plasma lo que se denomina "el componente teórico" de la reforma educativa: "La teoría nos lleva a concebir la educación ubicada en espacios continuos de convivencia. De aquí se desprende la interpretación de que, lo que llamemos educación, se da en términos de relaciones: uno aprende cuando se relaciona con el mundo, con otros seres humanos, consigo mismo; pero este mismo aprender consiste en adquirir formas y maneras de relacionarse con lo que constituye nuestra realidad, incluido en ella nuestro propio organismo y sus capacidades. De hecho, el ser humano está en relación desde antes de su nacimiento, pero el proceso educativo orienta, organiza, da significado o resignifica, e incrementa esas relaciones" (p. 101).

En dicho documento se señala que la educación trabaja para desarrollar los tres tipos de relaciones antes mencionados, y que la esencia de lo que debe ser aprendido y enseñado son: los métodos, el lenguaje y los valores. "En el modelo, los métodos son medios que capacitan al ser humano para el manejo de pensamientos y objetos de una manera adecuada, y predominantemente guían la relación con el mundo externo físico. En cuanto tales, cubren una gama muy amplia de lo que usualmente consideramos digno de aprender, especialmente en el rango de edad que cubre la educación básica como un aprendizaje de métodos, de muy diversa índole, pero cuyo poder formativo estará en descubrirlos como tales; en enfocar hacia ellos la atención, la inventiva y el ejercicio; en comprenderlos y usarlos como herramienta de comprensión para finalmente apropiárselos... El enfoque da lugar a una gran flexibilidad pedagógica y desplaza la información memorística rutinaria; provee además a los alumnos de formas de pensar y de hábitos, que les permitirán afrontar con mayor seguridad situaciones,

demandas y cambios, especialmente en el terreno material al que por ejemplo se refiere lo que llamamos cambio tecnológico" (p. 103).

Respecto a los lenguajes, se dice que son herramientas de expresión, comunicación y relación con el entorno, además de herramientas de pensamiento. Por ello, el dominio de diversos lenguajes relacionados con diversas materias (tales como matemáticas, física, química, informática), propicia que los educandos desarrollen las facultades de entender, de expresarse y de interactuar con otros. "La ciencia misma concibe la naturaleza como *hablante* y exige como tarea comprender sus mensajes cifrados. Los lenguajes, entonces, deben ser puestos como uno de los focos del proceso educativo moderno y ser objetos e instrumentos de aprendizaje"(p.104).

"Los valores hacen referencia a cualidades de aprecio y reconocimiento, y son predominantemente parte de la relación con uno mismo, en cuanto que definen juicios y actitudes... algo que reside en el yo interior... El Programa para la Modernización Educativa plantea... el fortalecimiento de nuestros valores educativos constitucionales y la exploración de nuevos caminos..." (p. 104). Las necesidades básicas de aprendizaje del individuo y de la sociedad están demarcadas como: herramientas esenciales para el aprendizaje (como la lectura, escritura de diversos lenguajes, la expresión oral, el cálculo, solución de problemas), y contenidos del aprendizaje básico (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes). Requiriéndose acceso a la información, claridad de pensamiento y comunicación, para lograr relaciones con uno mismo, con el entorno y con otros (p. 105).

"Los perfiles de desempeño, configurados a partir de las necesidades básicas de aprendizaje, conllevan la selección de los contenidos... Se intenta fomentar las competencias que el individuo requiere, para adquirir conciencia de la naturaleza compleja de sus relaciones, y para actuar sobre ellas en beneficio propio y de la sociedad... Estas competencias orientan el quehacer educativo de la escuela, la cual asume el compromiso con la sociedad de desarrollar un trabajo que promueva eficazmente actividades para que el educando se forme y logre un "perfil de salida" que

lo supone apto para continuar aprendiendo por su cuenta en la llamada "escuela de la vida" o para continuar estudiando en el sistema formal (p. 113-114).

Los perfiles se ubican en dos perspectivas: la pedagógica y la política. Desde la pedagógica representan los saberes, destrezas y valores que responden a las necesidades básicas de aprendizaje del individuo y de la sociedad en México; desde la política, dichos perfiles representan un compromiso de la sociedad y de las instituciones educativas, en torno a la formación de los educandos (p. 114).

"En cuanto a la estrategia a seguir en la selección de los contenidos que se plasman en los planes y programas de estudio, el modelo propone determinar su pertinencia identificando el para qué de dichos contenidos. No basta con identificar y cuantificar contenidos de acuerdo con las disciplinas que aparecen en los libros de texto determinando cuánto de matemáticas, de español... En el nuevo enfoque se prioriza el ¿PARA QUE?" (p. 114).

Respecto al docente, se señala que éste debe asumir la responsabilidad de desarrollar en sus alumnos las competencias que individual y socialmente se le exigen, para que pueda desempeñarse satisfactoriamente en la diversidad de situaciones que le presenta una sociedad en constante transformación. Según el documento, el docente debe:

- Aplicar esquemas coherentes de relaciones que respondan de forma particular y en situaciones concretas a supuestos de orden filosófico, moral, social, político, económico y científico.
- Saberse parte de la realidad en la que está inserta la escuela, de manera que al proponer aprendizajes al alumno, éste se apropie de los métodos de pensamiento y acción, y de los lenguajes que le permiten situarse en su entorno y transformarlo.
- Tener acceso y manejo de fuentes de información que a su vez orienten su actividad educativa hacia la formación de actitudes profesionales en la búsqueda de criterios de validez y fiabilidad de la propia información." (p. 133).

La Modernización Educativa determina que el perfil de desempeño de la labor docente debe ubicarse en tres ámbitos: enseñanza-aprendizaje de los alumnos, organización y administración escolar y vinculación escuela-comunidad (p. 148-149).

En lo relativo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, se asignan al maestro las siguientes funciones:

1. Diagnosticar, que incluye: el conocimiento de planes y programas de estudio y perfiles de desempeño, manejo de información sobre el desarrollo evolutivo de sus alumnos y su contexto socio-cultural, conocimiento de los saberes previos de los alumnos, así como sus motivaciones e intereses, y la identificación de necesidades de aprendizaje de los alumnos.
2. Organizar, que se refiere a seleccionar aprendizajes significativos con base en el diagnóstico y los planes y programas de estudio; planificar experiencias y situaciones de aprendizaje; seleccionar métodos, procedimientos y materiales didácticos; establecer criterios, formular estrategias y diseñar instrumentos de evaluación que le permitan el seguimiento de los procesos de aprendizaje de sus alumnos.
3. Coordinar, que incluye promover un clima adecuado para el aprendizaje; estimular los esfuerzos y logros de sus alumnos; contribuir a superar dificultades en el aprendizaje; favorecer el contacto con diversas fuentes de conocimiento; colaborar en la integración familiar, y favorecer la integración crítica de saberes escolares y extraescolares.
4. Evaluar, donde se incluye la observación sistemática de avances y dificultades de los alumnos; analizar y comparar los logros de sus alumnos con las metas establecidas, y determinar el impacto de los aprendizajes de los alumnos en su vida escolar, familiar y social.

Todos los planteamientos hasta aquí señalados, sirven de base para la elaboración de los Programas de Estudios para la Educación Básica, puestos en vigor desde el ciclo 1992-93.

## **Algunos datos actuales**

Tres años después de haberse puesto en marcha el Programa para la Modernización Educativa, el nuevo gobierno federal presentó el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, en él se señala la necesidad de "ampliar sustancialmente la dotación de servicios de calidad", destacando entre ellos los de salud y educación (p.7). Se dice que de los 91 millones de habitantes, el 35% es decir 32 millones, son menores de 15 años de edad, y se expone: "En materia de educación, aunque se ha ampliado significativamente la infraestructura para que todos los niños en edad escolar cursen la escuela primaria, el país sigue teniendo un nivel relativamente bajo de escolaridad y de aprovechamiento. Más de seis millones de mexicanos de quince años en adelante son analfabetos...La eficiencia terminal nacional en primaria es de 62 por ciento" (p. 46). "Ampliar la cobertura y calidad de los servicios de educación es una condición para avanzar en el desarrollo social integral" (p. 49).

Dentro de las estrategias importantes para resolver la problemática educativa, el Plan Nacional de Desarrollo menciona: el destinar recursos económicos para ampliar la cobertura de la educación; la participación de todos los sectores de la sociedad; el mejoramiento continuo de contenidos, métodos y materiales educativos; la adquisición de las capacidades básicas de lectura, expresión oral y escrita, y matemáticas; cuidar la calidad de los libros de texto, y las actividades de evaluación y seguimiento para asegurar la eficacia de las acciones educativas (p. 50).

La Tabla 1 muestra algunos de los datos más importantes del Sistema Educativo Escolarizado Nacional durante los últimos cuatro años, que pueden ser indicadores del cumplimiento de los objetivos planteados por el Plan Nacional de Desarrollo. Aquí se observa que el gasto público total en el sistema escolarizado, efectivamente aumentó durante estos años, de 106 081 a 204 698 millones de pesos. Transformando a datos de porcentaje, se observa: un incremento del 22% entre el ciclo escolar 1996-97 y el

ciclo 97-98; un nuevo incremento del 21% para el ciclo 98-99, y otro incremento, aunque menor (15%), para el ciclo 1999-2000. Sólo para educación básica, este gasto llegó a 112 982 millones de pesos, para el último ciclo, mostrando aumentos del 24%, 24% y 17%, en los últimos años. También se dieron incrementos importantes en el gasto público por alumno (17.8%, 17.5% y 18.4%, respectivamente) y en el grado promedio de escolaridad. Similarmente se observa un aumento en el índice de atención de niños de cinco años en edad preescolar, llegando a un 82.6% y los indicadores para primaria muestran un 83.9% de eficiencia terminal. Tomando en consideración estos datos, podría hablarse de mejoras importantes en la educación nacional, sin embargo, es necesario hacer algunas consideraciones sobre éstos y otros rubros que se reportan en la estadística básica del gobierno federal.

TABLA 1: DATOS DEL SISTEMA EDUCATIVO ESCOLARIZADO

Ciclos escolares:	1996-97	97-98	98-99	99-2000
Grado promedio De escolaridad	7.4	7.5	7.6	7.7
Índice de atención En preescolar	79.6%	81.4%	81.2%	82.6%
Indicadores de Eficiencia:				
Deserción	3.1%	2.9%	2.4%	2.3%
Reprobación	7.6%	7.3%	7.1%	6.8%
Eficiencia terminal	82.8%	84.9%	85.6%	83.9%
Gasto público en el Sistema escolar (*)	106 081.8	136 018.9	172 136.8	204 698.3
Gasto público en Educación Básica (*)	54 326.4	71 620.1	94 113.8	112 982.0
Gasto público Por alumno (**)	4 208.7	5 119.6	6 216.2	7 620.4
Número de escuelas primarias (***)	95 855	97 627	99 068	99 835
Número de maestros De primaria (***)	524 927	531 389	539 853	543 134
Matrícula de Preescolar (***) (Miles de alumnos)	3 238.3	3 312.2	3 360.5	3 408.9
Matrícula de Primaria (***) (Miles de alumnos)	14 650.5	14 647.8	14 697.9	14 766.2
Matrícula de Secundaria (***) (Miles de alumnos)	4 809.3	4 929.3	5 070.6	5 264.1
Matrícula total de Educación básica (***) (Miles de alumnos)	22 698.1	22 889.3	23 129.0	23 439.2

FUENTES: 1) Secretaría de Educación Pública. Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional. 2) Presidencia de la República. Quinto Informe de Gobierno. 3) INEGI. Estados Unidos Mexicanos (Consulta realizada en abril del 2000). (\*) Datos en millones de pesos. (\*\*) Datos en pesos. (\*\*\*) Estos datos incluyen escuelas federales, estatales, particulares y autónomas.

Como se aprecia en la Tabla 1, además de los incrementos en el gasto público, se reportan aumentos en el número de escuelas primarias, en el número de maestros de primaria, y en la matrícula de todos los niveles de educación básica. Sin embargo, al transformar estos datos a porcentajes de incremento, encontramos lo siguiente:

El número de escuelas primarias sólo muestra un incremento del 1.8% del ciclo 96-97 al 97-98, de 1.4% para el 98-99, y menor aún (0.7%) para el último ciclo escolar. Algo similar ocurre con el número de maestros de primaria, los incrementos son del 1.2%, 1.6% y 0.6%, respectivamente. Y aun cuando se reportan mejoras en cobertura y eficiencia terminal, se encuentran algunos problemas en relación con la matrícula de educación básica: La matrícula de educación preescolar no tuvo un aumento importante durante los últimos años (2.2%, 1.4%, 1.4%, respectivamente) permaneciendo a un nivel bajo (3 millones 408 mil alumnos actualmente); y la matrícula de educación primaria ha tenido menos incrementos, e incluso un decremento (0.01% de decremento entre 96-97 y 97-98; 0.35% de aumento para 98-99 y 0.47% para el último año). La matrícula de secundaria es la que muestra mayores incrementos (2.4%, 2.8% y 3.7%, respectivamente).

Haciendo un breve análisis de los datos hasta aquí apuntados, encontramos que aun cuando se reportan aumentos en el gasto nacional de educación general, en el gasto de educación básica, y en el gasto por alumno, no se hace explícito cuánto se invirtió en cada rubro. No sabemos, por ejemplo, cuánto gastó el gobierno en materiales didácticos o en otros aspectos específicos para aumentar la calidad -y no sólo la cantidad- de la educación.

Por otra parte, los datos parecen contradictorios: Para la educación preescolar -que no es obligatoria en México- se reportan 3 millones de niños en el sistema nacional de educación para el ciclo 1999-2000 (dato que, como ya se señaló puede parecer bajo), pero la matrícula de primaria -que sí es obligatoria- es todavía más baja en el mismo ciclo escolar, porque si tomamos en consideración que se imparten seis grados de

educación primaria, un cálculo aproximado indica que la matrícula es de 2 millones 461 mil niños por cada uno de los seis ciclos escolares.

Por otro lado, y sin tomar en consideración la distribución desigual de recursos -problema muy común en nuestro país-, puede calcularse el número de maestros por escuela primaria en el país: 5.5 en 1996, y 5.4 en los tres últimos ciclos. Tomando en consideración que cada escuela primaria imparte seis niveles escolares, estos datos nos llevan necesariamente a suponer que no existen en el país suficientes maestros para satisfacer las demandas de las escuelas existentes, y que hay una tendencia a mantener este problema, dados los bajos porcentajes de aumento en el número de escuelas y maestros.

Realizando otro cálculo aproximado, y tomando como base sólo los datos reportados por la SEP, no parecería haber problemas en el número de alumnos por maestro, ya que hay un promedio de 27 alumnos para cada profesor. Sin embargo, vuelve a aparecer el problema de la distribución desigual de recursos en las diferentes poblaciones mexicanas.

Además de los datos de incremento en la eficiencia terminal de primaria, y en el grado promedio de escolaridad alcanzada en el país, el aumento en la matrícula de secundaria podría indicar mejoras en el sistema educativo, pero aquí cabe hacer una observación: Dividiendo la matrícula general de secundaria entre los tres grados que conforman ese ciclo, tenemos una matrícula de sólo un millón 754 mil estudiantes por grado de secundaria, contra los 2 millones 461 mil de cada grado de primaria. Tal situación indica que sólo un poco más de la mitad de los egresados de primaria llega a secundaria.

La matrícula general de educación básica en el ciclo 99-2000 alcanzó los 23 millones 439 mil alumnos, lo que representa el 73% de los 32 millones de habitantes menores de 15 años a los que se alude en el Plan Nacional de Desarrollo, es decir, el 27% de los niños de este país, todavía no tiene acceso a la educación básica.

Por último, es preciso anotar que todos los datos disponibles se refieren a índices cuantitativos del sistema de educación en el país, pero no fue posible acceder a los datos que la investigación educativa gubernamental pueda haber generado sobre evaluación de planes y programas, de prácticas didácticas, de métodos, de libros de texto, y de los niveles de adquisición de las capacidades básicas de lectura, expresión oral, expresión escrita y matemáticas; aspectos que el Plan Nacional de Desarrollo plantea como muy importantes, y con lo cual coincidimos.

De todo lo expuesto hasta ahora, cabe hacer algunas consideraciones:

1. Aun cuando deben reconocerse avances en el sistema educativo mexicano durante los últimos años (especialmente en las cifras reportadas que se refieren al aumento en el gasto público destinado a la educación, en los índices de eficiencia terminal en primaria, y en el aumento en grado promedio de escolaridad en el país), existen todavía problemas por resolver. Se aprecian necesidades de ampliar la cobertura en el nivel de educación preescolar, primaria y secundaria, así como insuficiencia de escuelas y maestros. Se observan también necesidades de lograr un mejor conocimiento de los verdaderos niveles de eficacia de los programas educativos.
2. La eficiencia y eficacia de los programas educativos debe ser evaluada de manera permanente y sistemática en todos los niveles de educación en el país, pero el sistema de educación primaria es de importancia fundamental, no sólo porque sobre él se construye la enseñanza media y superior, sino porque es al que deben tener acceso todos los mexicanos, por derecho y por necesidad social.

Es evidente que la problemática educativa nacional es el producto de un gran número de factores que requieren de profundo análisis y del concurso de diversas disciplinas. En esta perspectiva, la psicología tiene no sólo la posibilidad sino la obligación de participar en la búsqueda de soluciones. Por tal motivo, en el siguiente capítulo se realiza una revisión de los desarrollos de esta disciplina en materia de educación.

## CAPÍTULO II: APORTACIONES DE LA PSICOLOGÍA A LA EDUCACION

Bigge y Hunt (1973) señalan que los fundamentos psicológicos de la educación se relacionan con la naturaleza psicológica del hombre, en especial, de los procesos por medio de los cuales él se desarrolla y aprende. "El hombre no sólo ha deseado aprender, sino que a menudo su curiosidad lo ha arrastrado a intentar aprender *cómo* aprende". (p. 321). Esta necesidad ha llevado a los psicólogos a desarrollar teorías sobre el aprendizaje y a derivar propuestas pedagógicas que lleven a optimizar el proceso de enseñanza. Pero, dado el hecho de que diversas escuelas psicológicas parten de principios epistemológicos distintos, las teorías sobre el aprendizaje y las propuestas pedagógicas de ellas derivadas, pueden ser muy diversas.

"La psicología no es un campo de estudios que se caracterice por un cuerpo de teorías, con suficiente consistencia para que sea aceptado por todos los psicólogos. Es más bien un área de conocimientos que se distingue por la presencia de varias escuelas de pensamiento. Estas escuelas, en algunas circunstancias, pueden complementarse unas con otras, pero en determinados momentos quizá están en absoluto desacuerdo. Por tanto, se puede dar el caso de que el psicólogo X, que es absolutamente competente y sincero, se oponga a muchas de las ideas importantes del psicólogo Y, que es igualmente competente y sincero. No es una cosa fácil conseguir la justa comprensión y valoración de las realizaciones de los pensadores en cualquier área del pensamiento" (Bigge y Hunt, 1973 p.323).

A pesar de lo anterior, son numerosas las aportaciones que la psicología ha hecho a las diferentes dimensiones que conforman el fenómeno educativo. Diversos autores (Bigge y Hunt, 1973; Glazman, Figueroa, Follari y Rodríguez, 1983; Díaz Barriga, 1984; Swenson, 1984; Biehler y Snowman, 1992; Pozo, 1994; López, Santoyo, Gómez y Aguilar, 1995; Verdugo, 1995; Bowen y Hobson, 1996) coinciden en señalar que existen actualmente dos tendencias teóricas generales que abordan el estudio del

aprendizaje y derivan propuestas educativas: la psicología cognoscitiva y la psicología conductual. A continuación se presenta un panorama general de estas dos aproximaciones, poniendo especial énfasis en los aspectos relacionados con la presente investigación.

### **A.- La psicología cognoscitiva y la educación**

Mercado (1972) señala: "Se entiende por cognoscitivismo un conjunto de puntos de vista reunidos por un factor común, el énfasis de los procesos internos de asimilación e interpretación de la experiencia" (p. 79) y agrega que la psicología cognoscitiva es una aproximación que intenta descubrir la forma en que el organismo maneja la información ambiental en términos de aquellos procesos que realmente ocupa. El aspecto central que caracteriza a la psicología cognoscitiva se refiere a su concepción del aprendizaje como un proceso de obtención del conocimiento, para ello, se basa en un conjunto de principios teóricos que han dado lugar al desarrollo de una concepción constructivista-estructuralista del aprendizaje. El constructo hipotético utilizado por los teóricos cognoscitivos asume que el ambiente es conocido a través de un conjunto de estructuras que controlan las reacciones del organismo ante el ambiente. El concepto de estructura cognoscitiva se toma como "el conjunto organizado de conocimientos previamente adquiridos que sirven como una guía para la asimilación y la comprensión de nuevas ideas y conceptos" (Good, 1973, en Tirado, 1996).

Biehler y Snowman (1992) señalan que muchos de los aspectos que interesan a los psicólogos cognoscitivos en la actualidad tienen su origen en los estudios que, entre 1910 y 1930, realizaron tres psicólogos alemanes: Köhler, Koffka y Wertheimer, quienes se interesaron por estudiar la "forma, patrón, modelo, configuración o totalidad organizada" dentro de la psicología. Es decir, que la idea de "organización de las experiencias", que incluye desde los procesos perceptivos hasta el pensamiento complejo, es una contribución esencial de los Gestaltistas.

Dentro de las escuelas cognoscitivistas se describe el aprendizaje a través del conocimiento. Los conocimientos se presentan cuando un individuo, al tratar de llevar a cabo sus propósitos, encuentra nuevos métodos para utilizar los elementos de su ambiente, incluyendo su propia estructura corporal, por lo que el aprendizaje es una empresa deliberada, explorativa, imaginativa y creadora. Un conocimiento es útil sólo si se ajusta al individuo; éste ha de comprender su significado y adoptarlo como suyo. "El cognoscitivismo descansa sobre la base de concebir los fenómenos psicológicos como procesos de relaciones organizadas que dan lugar a la estructuración del aprendizaje y el pensamiento" (Bigge y Hunt, 1973, p. 417-418).

### **Aspectos centrales que contribuyen a la conformación del cognoscitivismo contemporáneo**

Uno de los autores de mayor influencia en la conformación del cognoscitivismo actual, es sin duda Jean Piaget. Este autor desarrolla una interesante teoría sobre el desarrollo del pensamiento infantil: la *psicología genética*. Esta teoría aparece como un modo de investigación psicológica que no se contenta simplemente con describir los rasgos típicos del comportamiento del niño a tal edad o en tal periodo de su desarrollo, sino que trata de explicar la génesis del comportamiento y del pensamiento infantil.

Según Piaget, el desarrollo es un progresivo equilibrarse, un paso perpetuo de un estado menos equilibrado a un estado superior de equilibrio. Las funciones superiores de la inteligencia y la afectividad tienden hacia un "equilibrio móvil", tanto más estable cuanto más móvil es. "Junto a las funciones constantes debemos distinguir... las estructuras variables y es precisamente el análisis de estas estructuras progresivas, o formas sucesivas de equilibrio, el que indica las diferencias u oposiciones de un nivel a otro de la conducta, desde los comportamientos elementales del recién nacido hasta la adolescencia" (Piaget, 1973, p. 13). En psicología genética, "toda acción -o sea todo movimiento, todo

pensamiento o sentimiento- responde a una necesidad. El niño, al igual que el adulto, no ejecuta ningún acto, exterior o incluso totalmente interior, mas que impulsado por un móvil, y este móvil se traduce siempre en una necesidad (una necesidad elemental o un interés, una pregunta, etc.)... Inversamente la acción finaliza cuando existe una satisfacción de las necesidades, o sea cuando se restablece el equilibrio entre el nuevo hecho, que ha desencadenado la necesidad, y nuestra organización mental tal como ésta se presentaba anteriormente a él" (p. 15).

De este modo, toda necesidad tiende: 1) a incorporar las cosas y las personas a la actividad propia del sujeto, y por tanto a *asimilar* el mundo exterior a las estructuras ya construidas, y 2) a reajustar éstas en función de las transformaciones experimentadas, y por tanto a *acomodarlas* a los objetos externos. Así, en la teoría de Piaget hay dos conceptos centrales para explicar el desarrollo cognoscitivo del niño: la formación de *estructuras* y la condición de *equilibrio*; y los factores a través de los cuales se explica el desarrollo psicológico son: la herencia, el medio físico y el medio social. "No se ha observado nunca una conducta debida a la simple maduración, sin elemento de ejercicio, ni una acción del medio que se engarce con estructuras internas... toda conducta tiende a asegurar un equilibrio entre los factores internos y externos o, de forma más general, entre la asimilación y la acomodación" (Piaget, 1973, p. 128-129). Se plantea que el origen del conocimiento no descansa en el objeto solamente, ni tampoco en el sujeto, sino en la inseparable interacción entre los dos, de tal manera que lo que es dado físicamente es integrado en una estructura lógico-matemática que involucra la coordinación de las acciones del sujeto.

A juicio de Piaget, la actividad del niño asume tres formas: *Ejercicio*, que es un tipo de aprendizaje por contigüidad que no exige refuerzo y que es activado por el propio niño, no por estímulos ambientales. *Experiencia física*, que se trata del proceso de aprender las propiedades de los objetos, por lo general mediante la manipulación; gracias a este proceso el niño obtiene los elementos necesarios para resolver

problemas más abstractos. *Experiencias lógico-matemáticas*, es un tipo de aprendizaje superior, que depende más de las propiedades de la interacción sujeto-objeto que de las propiedades físicas de los objetos; se trata del proceso por el cual el niño elabora reglas lógicas abstractas acerca de las propiedades de los objetos. Y denomina *estructuras cognitivas* a las reglas que, como tales, configuran las bases para la solución de problemas.

Dentro de los *mecanismos del aprendizaje*, Piaget ubica el de *equilibración* como el factor fundamental del desarrollo, porque coordina la maduración, la experiencia física del ambiente y la experiencia social. Se refiere a la necesidad innata de equilibrio entre el organismo y el ambiente, y dentro del organismo. Es el proceso responsable del desarrollo intelectual en todas las etapas de la maduración y es el mecanismo por cuyo efecto un niño pasa de una etapa del desarrollo a la siguiente. La *asimilación* y la *acomodación* se hacen posible a través de *la equilibración*. Y estos mecanismos del aprendizaje permiten a un niño desarrollarse, de acuerdo a cuatro períodos o etapas de maduración: Sensoriomotor, preoperacional, de operaciones concretas y de operaciones formales (Swenson, 1984 y Droz y Rahmy, 1984).

Esta teoría señala que el desarrollo de la inteligencia implica procesos naturales o espontáneos que pueden ser utilizados y acelerados por la educación familiar o escolar, "pero no se derivan de ellas, sino que, por el contrario, constituyen la condición previa y necesaria de toda enseñanza" (Piaget, 1972, p. 47). Abundando sobre la transmisión del conocimiento a través de la educación se dice: "tradicionalmente se parte del postulado implícito de que esta transmisión educativa proporciona al niño los instrumentos de asimilación como tales, al mismo tiempo que los conocimientos a asimilar, y se olvida que tales instrumentos sólo pueden adquirirse mediante una actividad interna y que toda asimilación es una reestructuración o una reinención" (Piaget, 1979, p. 51). Por ello, la psicología piagetiana propone redefinir la concepción de la educación y, por supuesto los

métodos educativos. "Educar es adaptar al niño al medio social adulto, es decir, transformar la constitución psicobiológica del individuo en función del conjunto de aquellas realidades colectivas a las que la consciencia común atribuye un cierto valor" (Piaget, 1972, p. 157). Por lo que propone tomar en cuenta los dos aspectos implicados en la educación: por un lado el individuo en crecimiento, y por el otro, los valores sociales, intelectuales y morales de la sociedad que el educador quiere inculcarle.

Sobre las bases del modelo piagetiano relativas al desarrollo de las estructuras intelectuales, autores como Jerome Bruner se plantean la tarea de establecer la correspondencia entre *estructuras lógicas y psicológicas* de la operación del pensamiento, es decir, las operaciones que subyacen a la actividad intelectual, a través del significado. Bruner (1991) señala que el planteamiento cognoscitivo, desde sus inicios, establece el *significado* como concepto central de la psicología, y que una labor de suma importancia para el psicólogo es el estudio de los sistemas simbólicos que los individuos utilizan para construir tal significado "profundamente arraigados en el lenguaje y la cultura" (p. 27). Este autor parte de que los seres humanos desarrollan tres sistemas paralelos para representar información del medio, uno a través de la manipulación de acciones, otro a través de la organización de la percepción en imágenes, y otro más a través de un aparato simbólico.

Bruner propone que la educación se encamine a la enseñanza de *estructuras fundamentales de organización del conocimiento*, es decir, a la comprensión de principios e ideas fundamentales. Esta enseñanza facilita la comprensión del conocimiento, después de lo cual se puede lograr que nuevos conocimientos adquieran significado, y además facilita la *transferencia*. Esta última entendida como la capacidad de relacionar el aprendizaje original como una regla general o de principios, con las nuevas tareas por aprender. Dado que la transferencia permite a los alumnos aplicar lo que han aprendido en el aula a las nuevas situaciones que afrontan en otras aulas, en grados superiores o fuera de la escuela, el sistema

propuesto por este autor se denomina *aprendizaje para el futuro*. Tales planteamientos enfatizan favorecer el *aprendizaje por descubrimiento*, y sugieren a los docentes que eliminen en lo posible la enseñanza directa, que se favorezcan en las aulas las oportunidades de manipulación de objetos y situaciones por parte del niño, para que procure averiguar qué sucedería si algo fuese modificado o manipulado.

Gagné por su parte señala que las *estrategias cognoscitivas* son habilidades internas del pensamiento que sirven para organizar, seleccionar y guiar los procesos internos implicados en la definición y resolución de problemas novedosos. El papel del educador es, a través de contenidos particulares, enseñar estrategias cognoscitivas que puedan ser mejoradas y transferidas a situaciones nuevas para ser aplicadas de manera generalizada como formas de aproximación a nuevas informaciones. Todo ello permite la *autorregulación* para la obtención de nuevos conocimientos (Gagné, 1977, en Tirado, 1996).

Otras teorías que han influido en la conformación del cognoscitismo moderno pueden ubicarse dentro de la psicología soviética o psicología de la actividad. Reidl (1972) explica que esta escuela psicológica se desarrolló en Europa del Este y que sus planteamientos se corresponden en mucho con las teorías occidentales de la cognición, pese a que durante muchos años no se citaron de manera frecuente los unos a los otros, dadas las escasas relaciones de intercambio entre países socialistas y occidentales. Aunque también aclara que desde los años setenta se dio un aumento dramático en el contacto entre estos científicos.

La tesis central sobre la que se fundó la escuela cultural-histórica rusa es que la estructura y el desarrollo de los procesos psicológicos humanos surge en el proceso de la actividad práctica mediada culturalmente y desarrollada históricamente (Cole, 1999). De manera similar a los planteamientos de Bruner y otros cognoscitivistas, la psicología cultural es definida como el estudio del *significado*, el cual "es la propiedad

central de la conciencia y la acción humanas"; señalando que la acción humana significativa sólo puede entenderse si se toman en cuenta las relaciones entre personas con "un esquema de tres elementos: yo, el cuerpo y las relaciones sociales, donde ninguno de los tres puede entenderse por sí mismo, sino interconectadamente" (Baerveldt, 1999, p. 4-5).

Con estas bases, autores como Galperin y Luria estudian el desarrollo humano. El primero señala que los actos mentales pasan a través de una serie de etapas y que en cada etapa una actividad dada sufre una variedad de cambios; ubicando el concepto de *orientación* como una operación intelectual que determina la solución de problemas, y encontrándose grandes coincidencias entre sus planteamientos y los de Piaget. Luria señala que los procesos mentales complejos se forman durante la asociación con los adultos e involucra la íntima participación del lenguaje, poniendo énfasis en la interacción del sujeto con los cambios sociales del ambiente; en sus trabajos revisa el papel del lenguaje en el desarrollo de la percepción y el pensamiento (Reidl, 1972).

Shardakov (1977) y Liublinskaia (1977), al igual que Piaget, se interesan en el desarrollo del pensamiento y sus leyes fundamentales; en el papel que juega el pensamiento práctico-eficaz para el desarrollo del razonamiento inductivo, deductivo y analógico, y en la formación de conceptos y sistematización del pensamiento. Encaminan sus investigaciones al desarrollo de una pedagogía basada en las leyes del desarrollo psíquico del niño. Y Ganelin (1977), al igual que Bruner, plantea que la pedagogía debe encaminarse a desarrollar un pensamiento autónomo y autodidacta, y una aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos.

### **Cognoscitivismo contemporáneo y sus derivaciones educativas**

A los planteamientos originales del estructuralismo y de la psicología genética de Piaget se han incorporado aspectos de la psicolingüística, de las teorías de

procesamiento de información, nuevos conocimientos sobre el proceso de desarrollo psicológico, y algunos conceptos centrales de la psicología soviética. Ello ha permitido que, sin que se modifiquen sustancialmente sus bases teóricas iniciales, el cognoscitismo tenga actualmente un mayor rango explicativo y de aplicación pedagógica.

El primer aspecto que caracteriza a la psicología cognoscitiva actual sigue siendo su concepción del aprendizaje como un proceso de obtención del conocimiento. Esta concepción sostiene que lo que permite el desarrollo del conocimiento en un niño es su posibilidad de apropiación de la realidad que vive, sus intentos por comprender el mundo que lo rodea, la formulación de sus propias hipótesis acerca de lo que observa, su búsqueda de las regularidades y reglas que le expliquen lo que sucede, poner a prueba sus anticipaciones y forjar así su propio conocimiento. Se parte de la premisa de que el sujeto es esencialmente activo, un sujeto cognoscente que hace posible su propio desarrollo psicológico, su propio aprendizaje. "La obtención del conocimiento es el resultado de la propia actividad del sujeto" (Ferreiro y Teberosky, 1980, p. 32).

Según diversos autores (Cohen, 1985; Tirado, 1996; Hernández Rojas, 1998), la propuesta más reciente de la psicología cognoscitiva se refiere a ampliar el marco explicativo original de la psicología genética y de la psicolingüística, utilizando la misma lógica y las mismas bases teóricas, para dar cuenta de la adquisición de diversos tipos de conocimiento en el niño (v.g. comunicación oral, ciencias sociales, ciencias naturales, matemáticas y lengua escrita). Todo ello sobre la base de que éste es un marco de referencia teórico que permite comprender cualquier proceso de adquisición del conocimiento. "Al eminente lingüista R. Söderberg le debemos la idea de que en el niño pequeño la lectura es una forma de aprendizaje del lenguaje y que conviene compararla con las otras formas de comunicación de que dispone un niño. Ahora resulta claro que la lectura no es más que un aspecto del problema fundamental, es decir, el de la comunicación del niño. Todas las formas de lenguaje

(gestual, oral o escrito, pictórico o musical) son aspectos de un mismo proceso que se inserta en el desarrollo cognitivo general del niño, donde la capacidad idiomática forma parte de la capacidad cognitiva general, capacidad mediante la cual el niño construye su pensamiento al tiempo que construye lo real" (Cohen, 1985, p. 48).

Del mismo modo es posible actualmente aplicar el modelo psicogenético en distintos ámbitos educativos, incluyendo educación preescolar, primaria, media y superior, educación especial y educación moral, entre otros (Hernández Rojas, 1998).

Otra característica relevante de la psicología cognoscitiva se refiere a su planteamiento de que los procesos de aprendizaje del sujeto no dependen, de una manera directa, de los métodos de enseñanza. Ferreiro y Teberosky (1980) señalan al respecto que los procesos pasan "a través" de los métodos. "El método (en tanto acción específica del medio) puede ayudar o frenar, facilitar o dificultar, pero no *crear* el aprendizaje" (p. 32). Este planteamiento está, por supuesto, estrechamente ligado con la concepción del sujeto cognoscente activo que construye su propio conocimiento: Un sujeto intelectualmente activo lleva a cabo comparaciones, ordenamientos, categorizaciones y exclusiones, formula hipótesis, comprueba, reformula, reorganiza. En general lleva a cabo acciones interiorizadas que pueden o no acompañarse de acciones físicas. Así planteado, cuando el niño ejecuta una acción siguiendo instrucciones o modelos específicos, no está mostrándose intelectualmente activo, porque el aprendizaje implica necesariamente que el contenido a conocer sea asimilado por el sujeto. En el proceso de conocimiento no se agregan datos poco a poco, sino se llevan a cabo reestructuraciones globales, algunas de esas reestructuraciones pueden ser "erróneas" con respecto al punto final, pero "constructivas" en la medida en que permiten acercarse a la adquisición del conocimiento (Ferreiro y Teberosky, 1980).

La noción de "errores constructivos" es muy importante en psicología genética porque los errores no son cometidos sin una razón, y es necesario conocer ésta.

Puede haber errores por falta de atención o de memoria, pero puede haber "errores sistemáticos" que en realidad son indicativos de que el sujeto está llevando a cabo actividades de pensamiento como generalización o categorización, que le permitirán reestructuraciones de pensamiento. Esto hace deseable la aparición de los "errores constructivos" durante el proceso de aprendizaje (Goodman, 1985).

Un tercer aspecto contemplado en la aproximación constructivista se refiere a la comprensión, por parte del sujeto, de los mecanismos de producción del conocimiento. Cuando un niño aprende de memoria un contenido temático, sin comprender el mecanismo a través del cual se llegó a ese conocimiento, es muy probable que cuando olvide tal contenido sea incapaz de restituirlo; si por el contrario el niño comprende dicho mecanismo, en caso de olvido del contenido específico podrá volver a llegar a su conocimiento. El sujeto cognoscente es concebido entonces como un creador del conocimiento. "El niño avanza por descubrimientos, por etapas, por la construcción de esquemas que, a medida que se ajustan a lo real, se integran en los esquemas adultos y en la adquisición de las convenciones sociales" (Cohen, 1985, p. 49)

El cognoscitivismo contemporáneo intenta dar cuenta del proceso a través del cual se construye el conocimiento y propone una práctica pedagógica congruente. En México, la influencia de esta aproximación se ha reflejado particularmente en el desarrollo de los programas educativos para la enseñanza básica. A continuación se hace un recuento de los elementos en donde se aprecia dicha influencia.

Ferreiro y Teberosky son sin duda las autoras que más han influido en la conformación del actual modelo educativo mexicano. A través de sus obras (v.g. Ferreiro y Teberosky, 1978, 1980, 1981; Ferreiro, 1983; Ferreiro, 1985), sientan las bases para los actuales programas de enseñanza de la lengua escrita, basados en el modelo de la psicología cognoscitiva. Estas autoras se propusieron llevar a cabo un análisis de la adquisición de la lengua escrita a partir de: a) identificar los procesos

cognitivos subyacentes a la adquisición de la escritura; b) comprender la naturaleza de las hipótesis infantiles, y c) describir el tipo de conocimientos específicos que posee el niño al iniciar el aprendizaje escolar. El principio del que se partió para llevar a cabo dicha tarea, fue definir la conducta infantil como modos de aproximación al objeto de conocimiento (modos que pueden acercarse más o menos a las respuestas adultas), y que suponen un camino de larga construcción.

Respecto a la indagación de las condiciones previas a la lectura, Ferreiro y Teberosky señalan que los niños, mucho antes de saber leer un texto, son capaces de tratar ese texto en función de ciertas características formales específicas, tales como el número de letras o su variedad, y de emplear criterios coherentes de clasificación de diversos materiales gráficos. Esas discriminaciones finas en los niños y su empleo de criterios clasificatorios hacen posible hablar de un cierto manejo del material gráfico previo a la lectura convencional. Otro aspecto importante en el desarrollo de la lectura se refiere a las relaciones entre dibujos y textos, porque a lo largo de su vida el niño se familiariza con carteles, propaganda, libros, historietas y objetos de uso cotidiano que contienen dibujos y textos. Estos materiales son interpretados por los niños, elaborando relaciones entre imágenes y textos escritos. Comprender dichas interpretaciones es de suma importancia para la psicología cognoscitiva, ya que le permite ubicar un importante paso hacia la naturaleza de la escritura en tanto objeto simbólico.

Las investigaciones realizadas por estas autoras las llevaron a señalar: Al inicio no existe una diferenciación entre dibujo y escritura, el texto es considerado como una etiqueta del dibujo, y este "etiquetaje" constituye un momento evolutivo importante en el desarrollo de la conceptualización de la escritura (nivel 1). Un segundo momento en esa evolución se refiere al proceso de diferenciación entre escritura y dibujo (nivel 2), donde el texto es tratado como una unidad, independientemente de sus características gráficas. Posteriormente, se comienza a considerar algunas propiedades gráficas del texto (nivel 3), y por último, la búsqueda de una

correspondencia término a término, entre fragmentos gráficos y segmentaciones sonoras (nivel 4).

Ferreiro y Teberosky (1980) aseguran: "los niños poseen conceptualizaciones sobre la naturaleza de la escritura mucho antes de la intervención de una enseñanza sistemática... además, estas conceptualizaciones no son arbitrarias, sino que poseen una lógica interna que las hace explicables y comprensibles desde un punto de vista psicogenético. Nuestra hipótesis es que los procesos de conceptualización -independientes de la situación escolar- determinarán en gran medida los resultados finales del aprendizaje escolar. Estos serán diferentes para un sujeto que al comenzar su escolarización esté ubicado en el nivel 1 de la génesis aquí establecida, que para otro situado en el nivel 3 ó 4. Evidentemente este último es el que está en mejores condiciones para recibir una enseñanza sistemática; mientras que para el primero será más difícil conciliar las propuestas adultas con sus hipótesis sobre la escritura" (p. 127-128). Y agregan que es un error que se diga que los niños "no saben leer" porque no saben descifrar, ya que a este nivel de desarrollo los niños han construido gran parte de las nociones implicadas en el conocimiento de lectura y escritura.

Ferreiro y Teberosky (1980) hacen las siguientes afirmaciones teóricas:

1. No debe identificarse la lectura como descifrado, porque leer no equivale a decodificar las grafías en sonidos y por lo tanto, la lectura no puede reducirse al puro descifrado. La propuesta pedagógica derivada de lo anterior se refiere a la necesidad de desarrollar y emplear la predicción como parte esencial del aprendizaje de la lectura. Esto no puede generarse cuando al niño se le enseña con un método silábico que hace imposibles las anticipaciones inteligentes. "El tipo de oraciones estructuradas silábicamente que se emplean en muchos cursos escolares (por ejemplo "mi mamá me mima", "Susi asa sus sesos sosos", etc.) no corresponde a un lenguaje real, no transmiten ninguna información y son ajenas a toda intención comunicativa. En estos casos, de lo que se trata es de que el niño olvide todo lo que

él sabe acerca de su lengua materna para acceder a la lectura, como si la lengua escrita y la actividad de leer fueran ajenas al funcionamiento real del lenguaje" (p. 348).

2. No identificar escritura con copia de un modelo externo, porque cuando un niño comienza a escribir, además de producir trazos sobre el papel, pone en juego sus hipótesis acerca del significado de la representación gráfica. La evolución de la escritura en el niño no depende de su destreza gráfica ni de su posibilidad de dibujar letras correctamente, sino de su nivel de conceptualización sobre la escritura. Impedirle escribir explorando sus hipótesis y obligarlo a copiar para reproducir lo trazado por otros sin comprender la estructura, es impedirle aprender, es decir, descubrir por sí mismo.

3. No identificar progresos en la lecto-escritura con avances en el descifrado y en la exactitud de la copia gráfica. El objetivo debe ser estudiar los procesos de construcción del conocimiento de la lengua escrita, independientemente de los progresos escolares.

"Lo que el niño aprende -nuestros datos así lo demuestran- es función del modo en que se vaya apropiando del objeto a través de una lenta construcción de criterios que le permitan comprenderlo. Los criterios del niño sólo coinciden con los del maestro en el punto terminal del proceso" (p. 359).

Los señalamientos de Ferreiro y Teberosky resultan congruentes con los planteamientos de otros autores modernos que pueden ubicarse en el marco constructivista. Por ejemplo, según Cohen (1985) el cognoscitvismo moderno se pronuncia por una pedagogía funcional de la lengua escrita. "El niño sólo querrá leer y escribir si lo escrito es *funcional*, es decir, que responde a sus intereses reales, a sus necesidades que son las funciones de expresión, de comunicación y de información, pero también al empleo de lo escrito como medio de retener la memoria del grupo, de organizar la clase, las actividades, etc.... Por eso la pedagogía del aprendizaje en el niño pequeño comienza por una *organización del medio ambiente*:

escritura de los nombres de pila, clasificación de los juegos y el material, nombres de los objetos familiares o palabras cargadas de afectividad (mamá, papá)" (p. 59). En general se proponen prácticas pedagógicas que propicien el interés y el descubrimiento, tales como organización de actividades y materiales en las que el niño participe y manipule, así como procedimientos creados por los niños. "Si bien estamos aún lejos de poder elaborar una teoría genética del aprendizaje del lenguaje escrito, nos parece indispensable situar nuestras investigaciones en un marco psicogenético y epistemológico que tome en cuenta las realidades y las modificaciones que, en interacción constante con el niño pequeño, aporta incesantemente el medio ambiente." (p. 49)

Por su parte, Zelan (1985) expone la importancia de que el docente comprenda lo que el lenguaje escrito representa para el niño. La lectura (especialmente el acto de leer en voz alta), para el maestro o para los padres es muy similar a la conversación hablada, la significación se transmite tanto a través del mensaje hablado como del mensaje escrito. Sin embargo, "debemos investigar qué evoca para el niño el acto de leer y por qué... Cuando observamos cómo empieza a leer un niño, comprendemos mejor que su competencia en la lectura no es sólo el resultado de la enseñanza de una técnica. La verdadera competencia va acompañada de la capacidad de apreciación... La mera enseñanza de la técnica tiende a ahogar la tendencia natural del niño a una percepción estética o hacia la racionalidad. La buena enseñanza de la lectura, al igual que la de la escritura, es esencialmente buena comunicación." (p. 62).

Goodman (1985) agrega que las escuelas pueden establecer programas que contribuyan al aprendizaje de la lectura y la escritura de todos los niños, pero que tales programas deben tener las siguientes características: Aceptar y basarse en los progresos que ya hayan realizado los niños; reconocer y utilizar todos los aspectos funcionales del lenguaje escrito; ofrecer a los niños la posibilidad de iniciarse en las funciones del lenguaje escrito que no posean al llegar a la escuela; abandonar la

técnica basada en materiales que desarrollan los automatismos, la memorización y las pruebas de control de conocimientos, y basarse en la utilización de materiales funcionales. "Los autores de los programas deberán liberarse de las tradiciones elitistas de la enseñanza, elaborar métodos y programas destinados a dar cabida a todos los tipos de alumnos y ayudarles a sacar provecho de los conocimientos que ya posean, a fin de que puedan utilizar el lenguaje escrito para finalidades cada vez más numerosas" (p.73).

Coll (1990) puntualiza las tres premisas o ideas fundamentales del constructivismo moderno: 1) el alumno es el responsable de su construcción del conocimiento; 2) la actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que ya son el resultado de una construcción a nivel social, porque los conceptos a construir ya están contruidos; 3) el profesor debe encaminar el saber individual, la construcción del alumno, hacia el acercamiento al saber colectivo, a la construcción hecha por la cultura. Agrega que, en el momento de iniciar el aprendizaje, el alumno se enfrenta a un nuevo contenido con una serie de "saberes previos" (conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos), adquiridos en el transcurso de sus experiencias anteriores. Esos conocimientos los utiliza para seleccionar, organizar y establecer relaciones con el nuevo material. Si el alumno integra el nuevo conocimiento, habrá llegado a un *aprendizaje significativo*. Si no consigue integrar dicha información, el aprendizaje sólo será repetitivo o mecánico.

Según este autor, las condiciones necesarias para llevar a cabo un aprendizaje significativo son: 1) que la estructura del material se haga de tal manera, que el contenido posea significatividad lógica y significatividad psicológica, es decir, que se haga posible, a través de los materiales de aprendizaje, la relación entre éstos y la estructura cognoscitiva del alumno; 2) que el alumno tenga disposición favorable para aprender significativamente, es decir, que exista una motivación, y 3) que existan interrelaciones adecuadas entre contenidos, alumno y profesor. Desde el punto de vista del constructivismo debe propiciarse la *interacción educativa* donde el

profesor gradúa la dificultad de las tareas y proporciona al alumno los apoyos necesarios para afrontarlas, y el alumno con sus reacciones indica al profesor sus necesidades y su comprensión de la situación.

Para Coll y Martí (1990) el objetivo de la educación es potenciar y favorecer la construcción de estructuras cognoscitivas: en nivel preescolar favorecer la construcción de estructuras operatorias concretas, en nivel de primaria favorecer la construcción progresiva de estructuras operatorias formales y las competencias cognoscitivas, afectivas y relacionales que las caracterizan. Por ello, todas las decisiones didácticas: selección de contenidos, organización de actividades de aprendizaje, intervenciones del profesor y sistemas de evaluación, quedan supeditadas al logro de este objetivo. El planteamiento constructivista señala que el objeto sólo puede ser conocido a través de aproximaciones sucesivas, se pone énfasis en el estudio de la *forma* del aprendizaje, no en el contenido, en el *proceso* más que en el resultado. Toda la educación debe enfocarse a permitir que el alumno tenga un aprendizaje significativo y una memorización por comprensión, a que el niño aprenda a aprender.

Mercer (1997) señala que la implicación de la psicología cognoscitiva para los maestros es que la instrucción debe estar basada sobre un entendimiento de la interacción que toma lugar entre el individuo y el medio ambiente. El maestro se enfoca hacia cómo el estudiante percibe e interpreta el medio ambiente, incluyendo el proceso instruccional, los materiales, y situaciones en los cuales el aprendizaje y las ejecuciones son requeridas.

## **B.- El conductismo y la educación**

Al igual que el cognoscitivismo, la escuela conductual ha influido fuertemente en la pedagogía moderna. Esta sección presentará algunos de los antecedentes, fundamentos y planteamientos generales que permiten la comprensión de esta

corriente psicológica y sus derivaciones hacia el ámbito educativo, tanto en términos de enseñanza como de investigación.

Dentro del marco de la psicología experimental de finales del siglo XIX y principios del XX, pueden ubicarse tres características principales:

1. La definición del objeto de estudio de la psicología estaba basado en la conciencia, las percepciones y las formas de conocimiento de las personas, es decir, en el estudio de la mente humana.
2. El método de estudio de la psicología en esos años, era principalmente la introspección. Los datos experimentales observables eran traducidos hacia la conformación de teorías sobre procesos de pensamiento, percepción y motivación.
3. Los planteamientos teóricos psicológicos se basaban en la tradición filosófica sobre la dualidad mente-cuerpo, partiendo de que las capacidades mentales y emocionales eran parte de la herencia de una persona.

En ese escenario se desarrolla el trabajo científico del iniciador del movimiento: John B. Watson. "El sistema de psicología objetiva creado por Watson, que él mismo bautizó con el nombre de *conductismo*, es sin duda alguna la más influyente de las escuelas norteamericanas, y la que más controversias ha suscitado. El conductismo ha llegado a desempeñar un papel prominente, no sólo en la psicología sino en toda la cultura... En la actualidad ya no se discute el punto de vista metodológico introducido por Watson, aunque todavía hay quienes batallan contra otros aspectos del viejo conductismo watsoniano" (Marx & Hillix, 1972, p.149).

A diferencia de otros teóricos de su tiempo, el iniciador del conductismo señala que la introspección no es un método de estudio adecuado para la ciencia, dado que está plagado de imprecisiones, interpretaciones personales y subjetividad; y que los procesos de la mente o la conciencia, dado el grado de subjetividad de su definición, no pueden ser considerados objetos de estudio científico. El propósito de esta corriente psicológica es desarrollar una ciencia que estudie el comportamiento

humano, sin hacer referencia a aspectos subjetivos. Dicha ciencia debe seguir los lineamientos que tiene toda ciencia natural: 1) definir un objeto de estudio basado en aspectos observables, que sean susceptibles de ser estudiados de manera objetiva; 2) desarrollar un método científico de estudio que permita eliminar las interpretaciones subjetivas sobre procesos ocultos (estados mentales), que van más allá de los datos observables, y 3) centrarse en el estudio sistemático de los fenómenos y derivar principios científicos aplicables a la solución de los problemas humanos.

Los planteamientos conductuales se ubican en la tradición del objetivismo psicológico, que según señaló Diserens en 1925, es "todo sistema que se esfuerce por sustituir los datos subjetivos por los objetivos, y el método especial de la introspección por el método universal de la ciencia: la observación directa". Por ello se señala que el tema mente-cuerpo -de vieja tradición filosófica-, no es un problema para la psicología como ciencia, porque "los siglos de esfuerzo filosófico dedicados a él, no han producido aportaciones que tengan suficiente valor científico. Nadie ha formulado un concepto de mente en términos tales que exijan la atención del científico; su único valor legítimo, a los fines científicos, es el de una construcción o variable interviniente, lo cual significa que la mente no tiene un estatus *aparte* como objeto de estudio. Los temas científicos son fundamentalmente cuestiones de hecho; esto significa que debe existir cierta base empírica para aceptar o rechazar los enunciados, con el resultado de que éstos ganan aceptación científica o son descartados" (Marx & Hillix, 1972, p.161-162).

Las nociones sobre el desarrollo del lenguaje y del pensamiento, cumplen un papel clave en esta escuela y se centran en estudiar: 1) cómo las conductas vocales del bebé son transformadas, a través de la instigación, el moldeamiento y el aprendizaje, en las formas de lenguaje complejo; y 2) cómo a partir de ese lenguaje se establece un lenguaje sub-vocal o "interno" que se denomina comúnmente "pensamiento". Se llama la atención sobre el hecho de que las personas no nacen con "capacidades o

talentos" y "bondades o maldades" heredados, sino que los factores ambientales bajo los cuales viven las personas determinan en gran medida el desarrollo de aptitudes, habilidades y formas de comportamiento en cada una de ellas. Watson insistió en que todo bebé humano normal tenía potencialidades esencialmente similares. "Este supuesto le llevó a formular predicciones que le valieron fuertes ataques. Por ejemplo afirmó: Tengo plena confianza en que la tentativa de criar saludablemente a un bebé nacido de una larga línea de fulleros, asesinos, ladrones y prostitutas, resultaría en última instancia exitosa... enunciando el desafío que le hizo famoso: denme una docena de niños saludables, bien formados, y un ambiente para criarlos que yo mismo especificaré, y prometo tomar uno al azar y prepararlo para cualquier tipo de especialidad que se pueda seleccionar" (Watson, 1926, en Marx & Hillix, op. cit. p.170-171).

Las premisas conductistas originales sirvieron de base para lo que se ha denominado neoconductismo, que básicamente se refiere a tres enfoques: El Análisis Experimental de la Conducta, cuyo fundador fue B.F. Skinner; la teoría sobre el aprendizaje basado en la observación, de Albert Bandura, y el Interconductismo, que tiene como iniciador a J.R. Kantor. Más recientemente han surgido modelos que conjuntan esta escuela psicológica con la cognoscitivista, como la llamada psicología cognitivo-conductual. De los movimientos neoconductistas, el que tuvo mayor auge, influencia, e incluso fama, es sin duda el Análisis Experimental de la Conducta. Skinner es considerado por muchos como "el psicólogo norteamericano más influyente del siglo XX, porque sus concepciones no sólo tuvieron una enorme importancia para la psicología como disciplina, sino porque sirven como base para una gran variedad de aplicaciones que ponen a la psicología al servicio de la vida diaria del hombre" (Biehler y Snowman, 1992, p. 165).

Para una cabal comprensión de los planteamientos que el Análisis de la Conducta hace respecto a la educación, es necesario partir de su concepción del aprendizaje. Kimble (1972) señala que hay dos clases generales de definiciones de aprendizaje, las teóricas

y las fácticas. Las definiciones teóricas describen las conductas esenciales o procesos básicos que, según un autor determinado, son indispensables para que ocurra el aprendizaje. Las definiciones fácticas relacionan el fenómeno del aprendizaje con acontecimientos observables en el mundo físico. El modelo conductual propone definiciones fácticas del aprendizaje. Por ejemplo: *"Por aprendizaje se entiende un cambio más o menos permanente de la conducta, que ocurre como resultado de la práctica, el entrenamiento o la experiencia"*. En tal enunciado, tanto la variable dependiente (cambios en la conducta) como la variable independiente (la práctica, el entrenamiento o la experiencia) son razonablemente objetivos. "El término mismo de aprendizaje tiene la categoría de variable intercurrente, no observada, que conecta estos dos conjuntos de observables" (p. 12).

En este tipo de definiciones de aprendizaje se logran varias cosas: a) al limitar el aprendizaje a cambios relativamente permanentes, se excluyen modificaciones de la conducta debidas a factores de motivación, adaptación sensorial o fatiga; b) al señalar que la práctica, el entrenamiento o la experiencia son las condiciones esenciales del aprendizaje, se excluyen cambios en la conducta que son resultado de la maduración, la senectud o variables fisiológicas; c) el concepto de aprendizaje es el de una variable intercurrente. Las definiciones empíricas del aprendizaje son definiciones operacionales, que reducen el concepto a observaciones que pueden hacerse sobre el mundo físico. Este enfoque del aprendizaje hace una distinción entre aprendizaje y ejecución. El término aprendizaje designa cambios a largo plazo del organismo, la ejecución es sólo un índice del aprendizaje. En este contexto surge el concepto de reforzamiento, que se refiere a cualquier grupo de condiciones que, empleadas apropiadamente, favorezca el aprendizaje de "conductas operantes" (Skinner, 1938, en Kimble, 1972, p. 13).

El Análisis de la Conducta, y particularmente B. F. Skinner como su fundador, hacen su principal contribución a la Psicología y a la educación con la delimitación conceptual y práctica de la conducta operante (Ribes, 1990). La primera característica definitoria de

la conducta operante es que es conducta espontánea, emitida, que "surge" (metafóricamente) del organismo en tanto actúa. Al ser emitida esta conducta, produce cambios en el ambiente, y dichos cambios en el ambiente (consecuencias de la acción del organismo) producen a su vez cambios en la conducta. Así, la segunda propiedad definitoria de la conducta operante es su actuar sobre los objetos y organismos en el ambiente, produciendo cambios en ellos por medio de esta acción. "La relación del organismo con el ambiente, desde esta perspectiva, es de afectación recíproca e indisoluble, de modo que el organismo es afectado (o "causado") por el ambiente en el mismo grado en que su conducta afecta (o "causa") los cambios en el ambiente; ... la afectación de la conducta, por parte del ambiente, es *contingente, condicional, o dependiente* de la ocurrencia de la propia conducta del organismo" (Ribes, 1990, p.13).

La filosofía skinneriana queda claramente expresada por su autor: "Los hombres actúan en el mundo y lo cambian, y a su vez, son cambiados por las consecuencias de sus actos. Ciertos procesos, que los organismos humanos comparten con otras especies, alteran la conducta en forma tal que se logra un intercambio más seguro y útil con un medio ambiente en particular. Cuando se ha establecido la conducta apropiada, sus consecuencias funcionan a través de procesos similares para mantenerla en vigor. Si por azar el ambiente cambia, las formas antiguas de conducta desaparecen, y las nuevas consecuencias dan origen a formas nuevas" (Skinner, 1983, p.11).

Ayala (1990) recalca el carácter eminentemente pragmático del enfoque filosófico skinneriano y la predilección de su autor por extrapolar su trabajo experimental a la explicación de la conducta. Por ello en el terreno aplicado de la psicología conductual se utilizan conceptos tales como reforzamiento, extinción, arreglo de contingencias, control de estímulos, entre otros, en el diseño de estrategias o procedimientos de corte psicológico que tienen como meta prevenir o abatir cierta problemática social. "Es más, nuevos campos de acción para la psicología han surgido como resultado del creciente reconocimiento que otorgan diversas disciplinas al papel preponderante que el medio ambiente juega en la predicción y control del comportamiento humano. Entre éstos se

encuentra la medicina conductual, la farmacología conductual, el manejo y desarrollo organizacional, la evaluación conductual" (p. 50).

Como una consecuencia lógica de sus ideas sobre el aprendizaje, el tema de la educación ha ocupado un lugar central dentro del análisis de la conducta. En su ensayo "La ciencia del aprendizaje y el arte de la enseñanza", publicado por primera vez en 1954, Skinner se refiere al Análisis Experimental de la Conducta como una ciencia del aprendizaje y a la educación como una tecnología que debe nutrirse de la ciencia. En dicho ensayo, el autor analiza los sistemas de educación formal, encontrando en ellos una serie de deficiencias que requieren ser superadas: El primer problema se refiere al hecho de que en muchos sistemas escolares los niños aprenden a través de consecuencias aversivas. Cuando el niño está en su pupitre, cumpliendo con su tarea escolar, su comportamiento se relaciona con el escape a la amenaza de una serie de acontecimientos aversivos: la crítica, el ridículo, o el disgusto de padres y maestros. En segundo lugar, el maestro rara vez aplica contingencias de reforzamiento de una manera adecuada. Una tercera dificultad de la educación, de particular importancia para Skinner, se refiere a la carencia de un programa adecuado que vaya pasando por una serie de aproximaciones progresivas a la compleja conducta final que desea enseñarse a los alumnos. La lógica conductual señala que la enseñanza de materias implica un moldeamiento de habilidades complejas y que la enseñanza debe programarse para que el alumno avance sin tropiezos hacia la consecución de dichas metas.

Skinner señaló que los problemas en la programación curricular son los responsables del fracaso escolar de un gran número de niños en los primeros ciclos educativos, aún en las mejores escuelas. El Análisis de la Conducta enfatiza la necesidad de ayudar a los maestros en la tarea educativa, a través de una tecnología de la enseñanza que incluya el diseño de escuelas, equipo, textos y prácticas de salón de clases; y rechaza la idea de dejar que el alumno aprenda solamente "por descubrimiento". Al respecto Skinner precisa: "El descubrimiento no es la solución a los problemas de educación.

Una cultura no es ajena a su capacidad de transmitirse a sí misma. Debe impartir una acumulación de habilidades, conocimientos, y prácticas sociales y éticas a sus nuevos miembros. La institución de educación es designada para servir a este propósito", y como ejemplo señala "sólo un maestro que es insensible a sus propios efectos sobre sus estudiantes puede creer que los niños descubren las matemáticas" (Skinner, 1968, p. 110).

El Análisis de la Conducta defiende el punto de vista de que la enseñanza debe ser diseñada para los estudiantes que van a recibirla, y señala que el primer paso del diseño instruccional es definir la conducta terminal: ¿Qué es lo que hará el estudiante como resultado de haber recibido instrucción?. Una vez definida la meta, deberá llevarse a cabo una cuidadosa secuenciación de habilidades a ser aprendidas, con apoyo de materiales específicos y administración de consecuencias para los logros o avances. Idealmente, el cambio debe ser continuo, coherente y ordenado.

Respecto a los maestros, Skinner señala que son ellos los que están directamente en contacto con los estudiantes, quienes arreglan las contingencias de reforzamiento bajo las cuales ellos aprenden, y que si los maestros fallan, el sistema educativo falla. El maestro "es culpado cuando nuevas políticas o sistemas de administración, o métodos de enseñanza, fracasan para mejorar la educación... cabe preguntarse ¿por qué los maestros enseñan como lo hacen?, ¿cómo pueden ellos enseñar más efectivamente?" (Skinner, 1968, p. 249-250). "La mayoría de los maestros, particularmente en los primeros niveles, comienzan a enseñar como ellos fueron enseñados. Otros lo hacen emulando a maestros a quienes han observado, posiblemente mientras fueron sus asistentes... El maestro aprendiz puede aprender a comportarse de manera adecuada viendo a un buen maestro, pero es improbable que él pueda duplicar toda la conducta que hace que un maestro sea bueno." "La alternativa a la experiencia en el salón de clases, directa o indirecta, es la instrucción explícita en cómo enseñar —en una palabra, pedagogía—" (p.255). Las prácticas efectivas en el salón de clases son producto de una tecnología de la enseñanza, de una instrucción programada; porque las asignaturas

implican la enseñanza de conductas extraordinariamente complejas con materiales extraordinariamente complejos. Un análisis científico ayuda a programar materiales, secuencias y prácticas. Así el Análisis de la Conducta enfatiza la necesidad de poner la tecnología científica al servicio de la educación.

El análisis que Skinner realiza sobre el sistema escolar, incluyendo programas, prácticas, materiales y asignaturas, no sólo fue claro y preciso en su momento histórico y en la sociedad particular en que vivió, sino que en realidad siguen teniendo vigencia gran parte de sus señalamientos. Desgraciadamente, muchos de los conceptos expuestos por Skinner respecto a la tecnología educativa fueron encaminados por él y otros autores (v.g. Keller, 1968; Holland 1972; Sherman, Ferster y Ulrich, citados en Keller, 1973; Surrat, Ulrich y Hawkins, 1976; Ellison, 1978; Holland y Doran, 1978), para fundamentar, desarrollar y probar la utilidad de las máquinas de enseñanza, que si bien fueron una innovación tecnológica interesante, no pudieron ser aplicadas de manera generalizada en la educación, y desde luego no representaron una solución viable del problema educativo, ni en un país desarrollado como Estados Unidos, ni en uno como el nuestro.

A pesar del potencial que representaban para la educación los planteamientos de Skinner, las aplicaciones que empezaron a realizarse asumieron características que simplificaron y estereotiparon en exceso dichos principios. Durante los años sesenta y setenta, se hicieron innumerables esfuerzos por convertir las aulas en laboratorios; se puso especial énfasis en la automatización de la enseñanza, en el registro de conductas observables (en ocasiones absurdamente fragmentadas en aras de la operacionalidad) y en el uso de procedimientos arbitrarios de reforzamiento por fichas o puntos. Así, el condicionamiento operante en los salones de clases llegó a ser el aspecto más importante de la psicología conductual de esos años (v.g. Michael y Meyerson, 1972; O'Leary y Becker, 1976; Skinner, 1980; Ellison, 1978; Holland y Doran, 1978; Markle, 1978; O'Leary y Drabman, 1980). Estas características contribuyeron a que el conductismo fuera concebido por muchos, como un sistema

mecanicista, reduccionista, manipulativo y artificial (Bowen y Hobson, 1996; Verdugo, 1995).

Sin embargo, es importante señalar que no toda la investigación conductual educativa tomó el mismo camino. Sobre las bases teórico-metodológicas de Skinner y otros autores (v.g. Kantor, 1978 y Bijou, 1978) se desarrolló un gran número de estudios experimentales y aplicados que han permitido hacer más eficiente la educación, en diversos niveles escolares y en diversas asignaturas. Ejemplos de ello son los trabajos sobre los elementos que el maestro debe manejar en el salón de clases para crear un ambiente armónico y pedagógicamente adecuado, aprovechando los recursos "naturales" del contexto escolar (Madsen, Becker y Thomas, 1976; Osborne, 1976; Schwarz y Hawkins, 1976; Altman y Linton, 1978; Cohen, Keyworth, Kleiner y Brown, 1978; Hren, Mueller, Spates, Ulrich y Ulrich, 1978; Lloyd, 1978; Slogget, 1978; Stachnik, 1978; Feritor, Buckholdt, Hamblin y Smith, 1980; Glynn, Thomas y Shee, 1980; Holt, 1980; Salzberg, 1980; Vance Hall, Lund y Jackson, 1980).

El mismo Skinner (1971) aclara que la conducta reforzada por medio de otras personas se diferenciará en muchos sentidos de la reforzada por el medio ambiente mecánico, y que en el desarrollo de conductas sociales es deseable que opere el *reforzamiento social*, variando éste de un momento a otro dependiendo de la circunstancia y de la instancia que refuerza. Además de esta aclaración, es conveniente señalar que, a pesar de que el manejo de contingencias en el salón de clase sea uno de los aspectos más conocidos del Análisis de la Conducta, existen múltiples esfuerzos que abordan otros aspectos que pueden ser muy útiles para la educación. Presentaremos algunos de ellos:

Ribes (1984) hace una serie de señalamientos sobre la inteligencia, aclarando que ésta no es un evento mental oculto, sino que es una competencia como práctica, un saber cómo; que el ser inteligente se enseña y se aprende a través del discurso didáctico y el ejemplo, y que la enseñanza es distinta de la repetición. "El discurso didáctico, como

educación, no es ajeno al hablar y escribir; sólo puede darse como resultado del hablar y escribir acumulado de otros y de uno mismo, sobre otros y sobre uno mismo" (p.363).

Otro aspecto importante para la educación es el énfasis en el carácter interactivo de la conducta, como una forma de relación del individuo con su ambiente; este último entendido, no sólo como estímulos físicos, sino también como medio social circundante. Dicha interacción de una persona con su medio lleva al desarrollo psicológico del individuo, a través de un proceso lento y continuo de socialización. Ello se observa en la definición de las *habilidades conductuales* de un individuo como un repertorio de conductas con las cuales la persona interactúa con su medio (Galguera, 1984).

Respecto al desarrollo, López (1993) explica que el modelo conductual se propone como tarea central la de describir las relaciones entre conducta y medio ambiente e identificar las reglas que regulan esta relación, a través del estudio del comportamiento infantil y del análisis de las contingencias sociales. "La gran contribución de este tipo de análisis radica en que representa una de las posturas más claras para tomar en cuenta uno de los aspectos importantes que debe cubrir una teoría del desarrollo: la estructura del medio ambiente" (p. 103) Al estudiar estas regularidades del medio ambiente la psicología conductual puede explicar por qué los diferentes individuos de un grupo llegan a un mismo punto terminal en su desarrollo, a pesar de que sus historias de interacción sean diversas. El estudio del desarrollo se plantea como "la transformación de una etapa del comportamiento indiferenciada a etapas diferenciadas en dirección al logro de competencia social", donde "la competencia social no es un término que se pueda definir de manera independiente al grupo social de referencia" (p. 106).

En lo relativo al concepto de educación y a la necesidad de evaluar la efectividad de los sistemas educativos, Ribes (1973) señala: "Fundamentalmente la educación es un proceso que tiene por objeto el desarrollo de formas de comportamiento nuevas y más complejas. La educación, que se lleva a cabo a niveles múltiples, dota a los diferentes miembros de una cultura de los repertorios conductuales necesarios para el

desenvolvimiento individual y social de acuerdo a las normas y objetivos de esa cultura"... "La función de educar se delega, aunque no en forma exclusiva, en una institución *ad hoc* que denominamos genéricamente escuela... Las filosofías educativas se han inspirado tradicionalmente en ideologías ajenas a una ciencia experimental del comportamiento. El desarrollo del Análisis Experimental de la Conducta y de su tecnología aplicada... permite la evaluación rigurosa de las ventajas y desventajas de los sistemas educativos formales y de sus objetivos..." (p. 160). El autor agrega que debe insistirse en la necesidad de aplicar una tecnología conductual que haga más efectiva la educación y que transforme las condiciones y metas que se han impuesto en la actualidad. Hace especial énfasis en que la evaluación del sistema educativo debe realizarse empíricamente, y que la evaluación y la tecnología de la enseñanza deben incluir tanto objetivos educativos como formas de integrar el proceso de instrucción y socialización.

Al hablar de la enseñanza, Lovitt, Smith y Ridder (1973) sugieren que la investigación se dirija hacia la simplificación de todos sus componentes: el diseño de métodos directos para el diagnóstico, la elaboración de procedimientos sencillos para la enseñanza, la ideación de métodos funcionales para la evaluación, "en vez de dirigirse a proponer sistemas educativos altamente complejos y eruditos" (p.93).

La aplicación de los principios conductuales a la enseñanza de áreas como la lectura, la escritura y las matemáticas, se hace por medio de la programación de la instrucción. Phillips (1973) explica: "Esencialmente, la programación consiste en especificar los objetivos terminales, y en la cuidadosa secuenciación de habilidades consideradas como requisitos previos... el proceso requiere de la especificación en términos mensurables muy precisos, de los objetivos de enseñanza" (p. 102). Y agrega que, aun cuando la programación conductual ha probado sus múltiples ventajas para la enseñanza "jamás se ha utilizado este procedimiento como aspecto central de la técnica del libro de texto...", "si no sabemos hacia dónde vamos, jamás podremos saber

si hemos llegado, pero... en la elaboración de los planes de estudio es muy común que uno se olvide del aspecto del establecimiento de objetivos conductuales..." (p.103).

Ribes (1980) resume los elementos importantes a considerar para el diseño curricular: 1) los programas educativos no deben ser estructurados con base en contenidos temáticos exclusivamente, sino que la estrategia educativa requiere especificar objetivos conductuales; 2) dichos objetivos conductuales deben definir qué comportamientos o actividades terminales se deben lograr en el curso por parte del educando; 3) debe seguir la especificación analítica de los componentes sucesivos parciales que habrán de establecerse, estos objetivos intermedios implican una secuencia rigurosa de comportamientos cada vez más complejos, que posibiliten la consecución de las conductas terminales previstas; 4) el programa debe plantear claramente qué actividades realizará el educando para lograr una conducta objetivo, o sea, con qué medios logrará un objetivo, dado que la única forma de entrenar a un estudiante a que sea capaz de desarrollar una habilidad es incluyendo en el programa actividades que lo hagan hábil en esa conducta particular; 5) dado que en un programa educativo se debe contar con objetivos terminales y objetivos intermedios, debe haber también una secuencia que le dé coherencia y continuidad al programa, y en cada fase deben definirse los repertorios de apoyo antecedentes y las diversas actividades que se entrelazarán en cada situación (p. 17-23).

Directamente relacionado con la programación, el Análisis de la Conducta se refiere a los denominados "repertorios de entrada" o "conductas precurrentes". Martínez (1988) señala: "Cuando se quiere enseñar algo y se desea tener éxito, es necesario considerar cuáles son las conductas que debe poseer el sujeto antes de iniciar el programa de intervención. A estas conductas se les denomina conductas precurrentes o requisito... Cuando se llega a intervenir sin tomar en cuenta este aspecto, se corre el riesgo de desarrollar el programa con serias deficiencias y dificultades, ya que éste no se adecuará a las características reales del sujeto. Por ejemplo, no es posible desarrollar adecuadamente un programa de enseñanza de la lecto-escritura, con un sujeto que

presenta problemas severos de orientación espacio-temporal y de motricidad fina, dado que estas dos habilidades son requisito para aprender a leer y escribir... generalmente es necesaria una evaluación de ellas para proceder a la implementación del programa" (p. 122-123).

En los programas instruccionales derivados del Análisis de la Conducta se utiliza el término de "precurrentes" de la conducta académica (particularmente de la lectura, la escritura y las matemáticas), como sinónimo de conductas preacadémicas. Entre ellas se encuentran conductas sobre esquema corporal, lateralidad, visomotora fina, conceptos sobre igualdad y diferencia, propiedades de los objetos, ubicación espacio-temporal, discriminaciones de formas y colores, memoria visual y auditiva, seguimiento de instrucciones (Martínez, 1988). El concepto de conductas precurrentes implica tener los elementos conductuales para poder avanzar en el aprendizaje de nuevas competencias, de acuerdo a un programa instruccional.

Autores como Becker, Engelmann y Thomas (1975), Bereiter y Engelmann (1977), Becker (1978) e Hinojosa (1980, 1984) también hacen importantes contribuciones a la educación al plantear cómo pueden desarrollarse procedimientos para enseñar conceptos a los niños. Siguiendo los principios de la instrucción programada, los autores parten de una ordenación por grados de dificultad, de los conceptos a ser enseñados: conceptos acerca de los objetos, acerca de las relaciones entre objetos, acerca de las propiedades de los objetos y acerca de los eventos. Ellos plantean que los procedimientos deben incluir operaciones sobre los objetos como actividades para desarrollar los conceptos, y proponen un sistema de selección de materiales, ejemplos, retroalimentación, y diversos aspectos que aseguran el aprendizaje de los niños sin controlar necesariamente "estímulos reforzadores".

Respecto a la evaluación de programas, Phillips (1973) señala que la toma de decisiones educativas constituye un proceso complejo y vital, y que las evaluaciones más adecuadas consisten en instrumentos de diagnóstico que prueben los conceptos

específicos que se enseñan. Es decir, que las pruebas deben usarse para evaluar el programa y deben derivarse del mismo. "Los resultados de las pruebas de diagnóstico deberán especificar qué fue lo que no se enseñó bien y qué se debe hacer para remediarlo dentro del programa". "En su esencia un programa debe ser evaluado en términos de sus objetivos, los cuales deben especificarse conductualmente. ¿Cuáles son las habilidades que los estudiantes pueden demostrar al final del programa y las cuales no presentan al principio?" (p. 106-107).

Un sistema de evaluación así realizado permitirá guiar el proceso de instrucción. Para determinar cuáles son los objetivos deseables, se debe llevar a cabo un análisis funcional de las habilidades de orden superior que requiere el medio en que vive el niño y en el cual vivirá. En el Análisis de la Conducta la evaluación tiene como únicos fines: guiar la conformación curricular y clarificar los logros y deficiencias de los programas de instrucción. A su vez, la disposición del currículum se lleva a cabo con criterios como los siguientes: describir la conducta terminal, medir niveles de entrada del estudiante, requerimiento frecuente de respuestas por parte del estudiante, utilización de criterios claros para definir las respuestas correctas, contener pruebas y prescripciones, y ajustarse a diferencias individuales.

Dado todo lo expuesto anteriormente, resulta claro que es un error ubicar al Análisis de la Conducta, o utilizar el término "tecnología de la enseñanza", como sinónimos de manejo de contingencias, y peor aún de automatización. La tecnología de la enseñanza incluye: el diseño de objetivos conductuales para mejorar los programas educacionales (Short, 1978; Lee, 1978; Vargas, 1980), la utilización de análisis de tareas para la programación conductual (Anderson y Faust, 1980), y la aplicación de los principios de programación básica para la enseñanza de diversas materias, conceptos y operaciones (Becker, 1978; Markle, 1978; Markle y Tiemann, 1978). La tecnología conductual para la enseñanza contempla la relación tan estrecha que guardan evaluación e instrucción, y es por ello que desarrolla sistemas de evaluación individual para ser aplicados antes, durante y después de la instrucción de manera individualizada. Esto permite concebir a

la evaluación como un proceso permanente de particular utilidad cuando se trata de planes y programas de estudio.

### **C.- Algunos puntos de coincidencia entre los enfoques psicológicos revisados**

En su escrito "Psicología y didácticas: una relación a debate", César Coll (1993) señala que en todo el mundo han existido grupos de estudio e investigación que, desde diferentes escuelas psicológicas y pedagógicas, han realizado valiosas aportaciones al estudio de los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje. Que por muchos años, y por diversas razones, tales grupos han mostrado una fuerte y pertinaz tendencia a ignorarse mutuamente, de tal manera que los contactos han sido más bien escasos y teñidos de recelos y desconfianzas. Ello, agrega Coll, ha sido un factor empobrecedor que en nada contribuye a alcanzar un objetivo clara y explícitamente compartido: "Comprender cómo los alumnos aprenden los contenidos escolares y cómo los profesores pueden ayudar a que estos aprendizajes sean mejores" (p. 60).

Tales reflexiones llevan al autor a abogar por el análisis y la valoración de los puntos de convergencia y divergencia entre las diferentes tradiciones conceptuales y metodológicas, a promover una reflexión conjunta y una eventual formulación de propuestas concretas, en beneficio de la práctica didáctica.

En este punto es necesario recordar que la psicología de la educación, como cualquier otra área de aplicación del conocimiento, ha sufrido transformaciones que son producto: a) de la evolución de los diferentes modelos que la abordan, b) de la transformación que la sociedad ha sufrido en sus formas de concebir diferentes fenómenos, y c) de las mutuas influencias que pueden darse entre diferentes disciplinas y posturas teóricas que estudian el campo. Por ello, en todas las corrientes psicológicas es posible identificar diversas transformaciones, por ejemplo en cuanto a tendencias para la evaluación, la intervención y la investigación, y

algunas veces pueden encontrarse también puntos de coincidencia entre distintas escuelas y disciplinas dentro de ámbito pedagógico. A continuación se exponen algunos de los aspectos en que se pueden apreciar convergencias en los planteamientos contemporáneos de las dos corrientes psicológicas aquí revisadas.

Dentro de los planteamientos teóricos del cognoscitivismo moderno, pueden reconocerse algunas influencias o puntos de encuentro con los planteamientos de la psicología conductual:

1. Una nueva concepción de inteligencia "desarrollable"; donde la "porción fluida de la inteligencia, la relacionada con las estrategias y los estilos de aprendizaje, es susceptible de ser moldeada". Concepción que conduce, obligadamente a apoyar el desarrollo intelectual en los salones de clase (Castañeda, 1996, p. 2).
2. Relacionado con lo anterior, se ha desarrollado la llamada Psicología Instruccional, encaminada al diseño de modelos educativos y ambientes instruccionales que propicien el aprendizaje, así como a la inclusión de sistemas de evaluación objetiva de la enseñanza (Castañeda, 1996).
3. Se ha enfatizado además, el desarrollo de métodos de investigación que se centran en datos observables, y en la búsqueda del rigor metodológico.

Bruner (1991) habla de esa "influencia conductista" en el cognoscitivismo, al señalar que "su insistencia sobre los procedimientos de investigación <objetivos> u <operacionales> ha tenido un saludable efecto astringente sobre nuestras especulaciones" (p. 44). Y Hernández Rojas (1998), al hablar de la evolución del paradigma psicogenético explica: "existe un avance progresivo de los usos educativos de la teoría en una triple dimensión: de lo estructural a lo funcional, del aplicacionismo ingenuo (interpretación literal) a la contextualización dentro de problemáticas educativas (interpretación libre y más contextualizada), y de una inicial subestimación de los contenidos curriculares hacia planteamientos en que éstos se recuperan y se redimensionan en su importancia social y educativa; ... (así como) sobre las relaciones entre profesor, alumno y saberes curriculares" (p. 187).

Por su parte, Salvia y Hughes (1990) también reconocen que diversos planteamientos cognoscitivistas han influido en el modelo conductual. Así, en este último podemos ubicar actualmente:

1. Una tendencia a la "normalización" de sus métodos de trabajo, principalmente en lo referente a categorías de definición y análisis, diseño de ambientes instruccionales, y aplicación de métodos y programas. La tecnología educativa ya no parte de que el hogar o el salón de clases son una especie de extensión del laboratorio, sino que se enfoca a enriquecer en lo posible los ambientes naturales de interacción.
2. El reconocimiento de diferencias cualitativas entre la conducta animal y humana, de acuerdo a niveles distintos de comportamiento (v.g. Teoría de la Conducta, de Ribes y López, 1985, obra ubicada en la escuela interconductual).
3. La consideración de aspectos psicométricos, evaluaciones de proceso educativo, así como la valoración de ambientes ecológicos (Wallace y cols., 1992).

Tales coincidencias permiten que, como señalan Bigge y Hunt (1993), los sistemas educativos actuales puedan tomar aspectos surgidos de diversas tradiciones teóricas, y que, si un educador pretende aplicar la psicología a la enseñanza, tenga muchas formas de hacerlo.

Biehler y Snowman (1992), al analizar las aportaciones de la psicología a la educación, señalan que la perspectiva conductual del aprendizaje sirve de base para la programación de la instrucción, para conformar un plan educativo, y para modificar la conducta. La aplicación de esta perspectiva será útil cuando se desee presentar información bien organizada, ayudar a los estudiantes a dominar el aprendizaje de textos, operaciones y conceptos, y para tratar de estimular sistemáticamente determinados tipos de conducta. Por su parte, los conceptos y principios propuestos por los psicólogos cognoscitivos pueden aplicarse para organizar los dispositivos de enseñanza abierta, organizar sesiones de discusión en grupos o clases, y propiciar el estudio independiente. Los teóricos del procesamiento de la información proveen de

diversas técnicas heurísticas y de memorización para ayudar a los estudiantes en su aprendizaje (p. 339).

Mercer (1997) expone la denominada aproximación funcionalista, basada en la combinación e integración de los paradigmas cognoscitivista y conductual, para desarrollar estrategias educativas. En esta aproximación se parte de la importancia que tiene el currículum, el medio ambiente, los materiales instruccionales y las prácticas didácticas del maestro, por un lado, y por otra parte se reconoce lo importante que es el individuo como agente activo de sus formas específicas de aprendizaje. Esta conjunción de paradigmas se utiliza principalmente en la enseñanza recíproca y en diversos procedimientos cognoscitivo-conductuales.

Deshier y Lenz (1989, citados en Mercer, 1997) señalan que la premisa básica de estas aproximaciones integrativas, es que el profesor debe desarrollar tres áreas instruccionales para lograr una pedagogía efectiva:

Primero, el maestro debe identificar un rango de estrategias generales que puedan aplicarse, tanto a áreas generales de contenido, como a áreas de contenido específico. Estas estrategias son relativas a la motivación de los estudiantes, las interacciones sociales y la ejecución académica.

Como segundo aspecto, el maestro debe conocer cómo presentar la información, de manera que favorezca el aprendizaje de los estudiantes, cuando ellos no tienen estrategias efectivas de aprendizaje para adquirir la información. La adquisición y generalización de estrategias para el aprendizaje de los contenidos requieren instrucción explícita (intensiva y extensiva) encaminada a lograr que el alumno poco a poco adquiera dichas capacidades.

Tercero, el medio ambiente en el cual toma lugar la instrucción debe facilitar y promover estrategias de aprendizaje, de ejecución y de competencia, a través de ambientes e interacciones.

Abogando a favor de los modelos integrativos, Mercer (1997) señala: "Las ideas de que el auto-descubrimiento es la forma más eficiente de aprendizaje, que la mayoría del aprendizaje puede ser caracterizado como "natural", y que los componentes cognoscitivos no pueden nunca ser aislados o fraccionados durante el proceso de aprendizaje, han sido útiles como tendencia para comprender la instrucción. Pero muestran una marcada desviación con respecto a lo que actualmente se sabe acerca de las mejores maneras de desarrollar habilidades de conocimiento del mundo. La investigación indica que la instrucción explícita y las estrategias de entrenamiento dirigidas por el maestro, son las más eficaces, y que esto es especialmente cierto para niños de alto riesgo, niños con inhabilidades de aprendizaje, y niños con necesidades especiales" (p.316).

En suma, actualmente psicólogos y pedagogos de diversas corrientes teóricas reconocen que los diferentes modelos han hecho aportaciones importantes a la educación. De hecho, existe hoy una tendencia a considerar al aprendizaje, al desarrollo psicológico y a la educación, como procesos interactivos donde confluyen una gran variedad de aspectos individuales, contextuales y sociales, y dicha tendencia es compartida por autores de diversas corrientes teóricas.

Coll (1993), desde una perspectiva cognoscitiva, plantea que actualmente existe una tendencia "hacia un modelo conceptual de los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje que subraya las interrelaciones entre el alumno, el contenido de aprendizaje y el profesor -o los agentes educativos en general-" (p. 69), señalando que el núcleo fundamental de los procesos escolares es ese "triángulo interactivo" formado por la persona que enseña, el alumno que aprende y el contenido que es objeto de dicha enseñanza. Tales planteamientos no son distintos de los señalados

por diversos autores conductuales (Ribes y López, 1985; Salvia y Hughes, 1990; Wallace y cols., 1992; Howell y cols., 1993).

Biheler y Snowman (1992) aclaran: "Las técnicas de la enseñanza basadas en los puntos de vista conductista y cognoscitivo del aprendizaje serán mucho más eficaces si se pueden adecuar en una estructura general de instrucción que pretenda ayudar a todos los estudiantes a dominar el plan de estudios. Tal estrategia consta de tres etapas básicas:

1. Definir los objetivos de instrucción que se desea que logren los estudiantes.
2. Motivar y ayudar a los alumnos para estudiar de manera eficaz y así alcanzar aquellos objetivos.
3. Evaluar cómo se han alcanzado los objetivos y tomar decisiones para proporcionar instrucción correctiva a quienes lo necesiten" (p. 339-340).

Lo anterior resulta sumamente importante para lograr la efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y contempla elementos surgidos de los desarrollos de la psicología aplicada a la educación. Los estudios que forman parte del presente trabajo retoman estos aspectos en la definición de sus objetivos, en la propuesta metodológica correspondiente y en el análisis de los resultados. A continuación se expone una revisión de investigaciones educativas actuales que se relacionan con los temas del presente trabajo.

#### **D.- La Investigación Educativa en México**

Como lo señala Pontón (1999), dentro de la investigación educativa en nuestro país encontramos la presencia de dos vertientes, que se aproximan al tema desde diferentes enfoques: la investigación normalista y la universitaria. "Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que se han desarrollado dentro del ámbito académico tanto universitario como normalista para delimitar el campo educativo a partir de una perspectiva pedagógica, la educación no ha logrado delimitarse ni como campo

teórico ni como campo profesional. Esto se explica por un cierto estancamiento conceptual así como por la naturaleza misma de los procesos y prácticas educativas" (p. 1).

Gran parte del problema educativo en México puede atribuirse a la existencia de un sistema burocrático sumamente complejo que impide que la práctica didáctica se nutra de la investigación generada en las propias escuelas (Schmelkes, 1999). De hecho, entre muchos investigadores existe la idea de que no sirve de nada analizar las políticas educativas, porque son "puro discurso" y que lo importante es analizar lo que sucede en el aula porque eso es "la realidad". Según Buenfil (1999) la dicotomía en que se basa tal idea, no sólo soslaya los múltiples desplazamientos que se dan entre ambos espacios, sino además establece una jerarquía en la cual se desconocen los efectos que un plano tiene sobre el otro.

Lo cierto es que actualmente existe un claro divorcio entre el sistema educativo formal (incluyendo su discurso) y la investigación educativa que se supone debe nutrirlo. Y adicionalmente, una falta de correspondencia entre el currículum escrito y la práctica didáctica real. Al analizar estas relaciones, Zorrilla (1999) señala dos problemas: por un lado, que la federalización descentralizadora del sistema educativo nacional es un proceso inacabado que se encuentra inmerso en contradicciones y tensiones aún no resueltas, y por otro, que las instituciones escolares tienen enormes dificultades para responder a las exigencias de transformación de sus prácticas y resultados. Después de su análisis, esta autora señala la necesidad de realizar una serie de transformaciones estructurales en la gestión del sistema educativo, sobre todo en las instancias intermedias como son la supervisión escolar y los equipos técnico-pedagógicos de asesoramiento y apoyo, si se desea conseguir el propósito de una escuela con capacidad de gestión pedagógica y una organización escolar que se caracterice por su autonomía con responsabilidad.

Calvo (1999) coincide con dicho planteamiento, al señalar que tanto las autoridades educativas oficiales como el sindicato magisterial (representado por las secciones regionales) han estado siempre presentes en el proceso de supervisión; y que su actuación en el escenario de la educación se ha caracterizado por el mismo objetivo: mantener el poder. "Así, cada uno con su propia filosofía educativa y sus propios intereses han dado su propio sentido al qué, al cómo y al para qué de su quehacer" (p.1). Montero (1999) identifica una serie de condiciones contextuales, políticas, técnico-administrativas, y académicas, que mediatizan la promoción de procesos de gestión alternativos dentro de los centros escolares, y que requieren un cambio.

En tal virtud, el cambio en el sistema educativo nacional no sólo debe operar en cuanto a la reestructuración de la propia organización administrativa de la SEP y los centros educativos, sino realmente nutrirse de la investigación para la toma de decisiones. Según reportes de autores como Maya (1999), hasta hoy las investigaciones educativas, incluso las que se han traducido en recomendaciones de organismos como la UNESCO (1997), no han cumplido cabalmente con el establecimiento de ese vínculo.

Durante el IV Congreso Nacional de Investigación Educativa en México, Aguirre y López (1997) realizan un balance de la investigación realizada en las Escuelas Normales durante la década del ciclo 85-86 al 95-96. Entre los principales datos que aporta este balance están: Los tipos predominantes de investigación son los descriptivos y documentales, y la mayoría de éstas no cubre criterios mínimos. Asimismo, se observa la ausencia de investigaciones que se refieran a los procesos de trabajo, lo que significa una tendencia a realizar estudios estáticos. Existe poca atención de los investigadores para los niveles que constituyen la educación básica, lo que es incongruente con el objetivo de las Escuelas Normales, sólo el 11% de los trabajos de investigación atienden a la educación básica. Por último, se señala que las prácticas escolares en educación básica no cuentan con la investigación como medio de conocimiento de ésta.

En una dirección semejante, Ribes (1998) señala que la psicología mexicana carece de una tradición de investigación científica y que ello se refleja en el número limitado de investigadores en activo, la inestabilidad de los grupos de investigación, la deficiente infraestructura, el poco interés formativo en investigación, la carencia de apoyos institucionales y el reducido número de publicaciones periódicas científicas con criterios de arbitraje internacional. Este autor concluye: "Una disciplina que carece de los instrumentos y recursos para dilucidar sus objetivos de conocimiento, su ámbito de pesquisa y los criterios para determinar la pertinencia de sus conceptos y métodos, poco puede ofrecer... al justo planteamiento de los problemas sociales y a su solución" (p. 97). En el mismo tenor, Romano (1999) califica la condición actual de la investigación psicológica aplicada en México, como "francamente deficitaria", señalando que el problema se origina en el hecho de que el trabajo profesional del psicólogo se precipitó en circunstancias inmaduras, al carecer de una base teórico conceptual firme que respondiera a las necesidades de una investigación tecnológica.

Por su parte, López (1999) hace notar la desintegración que puede observarse en la investigación educativa en nuestro país (y la dispersión de los datos por ella generados), dentro de una polémica entre investigadores cualitativos y cuantitativos. Este autor plantea la necesidad de generar una investigación reflexiva e integrada para nutrir realmente la práctica didáctica. Mientras Monroy (1999) propone el análisis de teorías, hechos, documentos y registros de observación para lograr una vinculación real entre práctica, currículum e institución escolar, encaminando la investigación al análisis de lo cotidiano dentro de la escuela, que no ha sido plenamente estudiado hasta la fecha.

Macóteela y Jiménez (1995) analizan el por qué la participación del psicólogo ha sido limitada dentro del ámbito educativo mexicano, señalando seis aspectos importantes:

- El uso desmedido de tecnología importada sin el apoyo de un análisis profundo de sus alcances y limitaciones.
- El encajonamiento del profesional en Psicología en la función de aplicación de pruebas, así como el uso excesivo de instrumentos que clasifican al individuo, pero no ofrecen información que se traduzca directamente a mejorar el acto educativo.
- La falta de acuerdos respecto a metas y expectativas entre los psicólogos y los agentes sociales que conforman el entorno educativo.
- La falta de vínculos claros entre la investigación, la formación de profesionales y el ejercicio profesional.
- La falta de integración entre diferentes tipos de investigación (v.g. básica, aplicada y tecnológica).
- El énfasis mayoritario en un trabajo correctivo, en demérito de las acciones preventivas.

A pesar de todas las limitaciones y problemas que pueden detectarse en la investigación educativa mexicana, ésta ha podido generar una serie de datos y propuestas que si bien no caracterizan plenamente los problemas y soluciones en el ámbito educativo global, sí son importantes acercamientos a su análisis. Sánchez (1999) reporta que en instituciones de educación superior se busca reconocer los procesos y las prácticas educativas, a partir de la identificación de algunas características de los actores, así como de estrategias organizativas y condiciones institucionales. A continuación se mencionan algunos avances generados en la investigación educativa desarrollada recientemente en México, y que se relaciona con los temas centrales de la presente tesis.

Amén de los análisis ya referidos, relativos a las limitaciones para integrar políticas educativas oficiales con la investigación y con la práctica didáctica real, diversos estudios se han abocado a investigar fenómenos como la marginación, la asignación

de recursos, la formación de profesores, y otros aspectos que permiten caracterizar nuestro sistema educativo.

Schmelkes (1994) aborda el problema de la equidad en la distribución de la calidad de la educación primaria, analizando una muestra de escuelas ubicadas en cinco zonas socioeconómicas del Estado de Puebla, claramente diferentes entre sí: zona urbana de clase media, urbana marginal, rural desarrollada, rural marginal, e indígena. Entre sus hallazgos más importantes destacan los siguientes:

- La calidad de la educación primaria en las escuelas estudiadas es un problema serio, porque estas escuelas no están siquiera logrando niveles de alfabetismo funcional entre la mayoría de los alumnos próximos a egresar.
- La calidad de la educación se encuentra desigualmente distribuida entre las escuelas de las diferentes zonas estudiadas. La situación está tan polarizada, que el sexto grado de las escuelas de las zonas rurales y marginales equivale, en resultados de aprendizaje, a menos -y en algunos casos a mucho menos- del cuarto grado en las escuelas de la zona urbana de clase media.
- Las diferencias entre poblaciones se dan también en aspectos como la salud, la nutrición, así como en aspectos culturales y en las conductas y actitudes de las familias hacia la escuela y hacia la escolaridad de sus hijos. Estas características tienen un impacto sobre el logro educativo.
- El problema no es que el sistema educativo ignore estas diferencias, en el sentido de poner en práctica estrategias homogéneas en situaciones heterogéneas, lo que por sí solo provocaría resultados desiguales. La situación es mucho más grave, porque lo que está sucediendo es que el sistema provee a los menos privilegiados de una oferta educativa cualitativa y cuantitativa menor que a los otros contextos. En las zonas marginales los profesores están menos preparados, las escuelas tienen mayores carencias, los grupos son multigrados, y los niños deben enfrentar situaciones muy difíciles para lograr su desarrollo académico.

Por su parte, Hernández (1999) presenta los resultados de una investigación desarrollada en la zona norte del Estado de México, encaminada a la caracterización (en nivel primaria y secundaria) de 32 municipios, a través de indicadores socioeconómicos y educativos como: índices de marginación, población, número de escuelas, personal docente, matrícula, aulas, ingreso y egreso. Esta autora plantea cómo la escuela contribuye al "fracaso escolar" de los niños a través de aspectos como la disciplina, la evaluación y el desarrollo de contenidos, y al analizar las condiciones sociales y educativas que contextualizan las prácticas educativas en la zona, señala las relaciones entre marginación, escolarización y eficiencia terminal.

Ruiz (1999) también analiza la calidad de la educación primaria en Aguascalientes, aunque esta autora mide el nivel en que se logran algunos objetivos de aprendizaje entre los alumnos. Sus resultados coinciden con los anteriores, al indicar la desigual distribución de la calidad de la educación en cuatro contextos socioeconómicos contrastantes; desigualdad que se manifiesta tanto en las características de las escuelas (tamaño, organización, etc.), como en diversas variables de proceso educativo. Y Macía (1999) reporta también las grandes limitaciones y carencias en la infraestructura de las escuelas preescolares de Durango, revelando las diferencias existentes entre ellas según el subsistema al que pertenezcan (estatal, federalizada y privada).

Al analizar las relaciones entre educación y desarrollo económico en México durante el siglo XX, Larrauri (1999) concluye que el desarrollo educativo está asociado al económico, pero no necesariamente lo promueve o depende de él. Los resultados de su investigación muestran que la desigualdad entre entidades del país, que se manifestaba a finales del siglo pasado, tanto en el INDEC como en el INDED se mantenía en términos generales en 1990. Es decir, que durante todo el siglo no se han acortado las diferencias entre las entidades del país.

Manteca (1999) señala otra faceta de tales diferencias: el sistema de formación, actualización, capacitación e inserción de los profesores. Expone que actualmente existen dos modelos o sistemas formativo-laborales; los maestros de las escuelas urbanas se forman en las Normales, mientras que los de escuelas rurales se forman en servicio, en modalidades semiescolarizadas. De tal modo, existen dos vías paralelas para integrarse al trabajo docente: obtener una plaza inicial basificada concluyendo la Normal, o cubrir interinatos mientras se estudia. La autora señala que esta situación no es coyuntural sino histórica e institucionalizada, por lo que la modernización sólo puede alcanzar a la mitad de quienes son maestros porque, en entidades como Chihuahua, el 50% de quienes se incorporan como maestros de preescolar y primaria lo hacen en la modalidad semiescolarizada.

A los problemas anteriores debemos adicionar el de la matrícula escolar. Como Blanco (1997) señala, el crecimiento porcentual de la matrícula escolar en los últimos años ha sido del 33%, mientras el crecimiento porcentual de la población de maestros ha sido de sólo el 7%. Ello ha repercutido en el tamaño de los grupos con 26, 28 y 30 alumnos por maestro para los últimos ciclos escolares.

Por su parte, autores como De Ibarrola, Silva y Castelán (1997) enfatizan lo sorprendente que es el desconocimiento tan grande que hay en el país acerca del profesorado de educación primaria; que las estadísticas nacionales no permiten conocer con precisión las características de la población magisterial, ni en sus condiciones de vida, ni en su formación, ni en su historia laboral y situación actual. Algunos datos al respecto son proporcionados por estos autores para el caso del Distrito Federal y por otros para diversos estados del país (Schmelkes, 1994; Imáz, 1995; Manteca, 1999). Sus hallazgos nos permiten saber que también dentro del sector magisterial existen diferencias económicas, educativas y laborales, pero que la mayoría del profesorado percibe aproximadamente tres salarios mínimos y no vive en buena posición económica. Casi la mitad de los maestros trabaja doble turno, lo que equivale a ocho horas pizarrón.

En el plano académico Schmelkes reporta que la gran mayoría de los maestros de zonas marginales muestra serias limitaciones: a) no siempre dominan lo que tienen que enseñar; b) no se encuentran adecuadamente capacitados en prácticas efectivas de enseñanza; c) tienen al libro de texto como única fuente de enseñanza y al pizarrón como único recurso didáctico; d) frecuentemente deben manejar grupos numerosos e incluso multigrados; e) no le dan importancia a los procesos de razonamiento, solución de problemas y aplicación del conocimiento a la vida cotidiana; f) están solos en la tarea docente, no reciben apoyo pedagógico; g) no se sienten satisfechos con las condiciones del trabajo docente, y h) en la mayoría de los casos requieren un ingreso adicional para el sostenimiento de su familia.

En suma, lo que es evidente es que dejando a un lado una serie de diferencias, que seguirán existiendo entre las diferentes corrientes teóricas, metodológicas y profesionales, los hallazgos de los estudios educativos pueden no sólo ser concordantes, sino incluso complementarios. Lo anterior puede llevarnos a la consideración de diversos aspectos: Por un lado, parece claro que el sistema educativo mexicano muestra tal cantidad de problemas que se puede coincidir en su localización desde los diferentes puntos de vista que lo estudien. Por otro lado, también es evidente que desde distintas perspectivas teórico metodológicas y profesionales hemos llegado a concepciones sobre la educación, que si bien no son idénticas ciertamente persiguen un objetivo común: su mejoramiento. Por último, es esperanzador que se reconozcan los problemas dentro de la propia investigación educativa y se dirijan esfuerzos para mejorarla. A continuación presentamos algunas sugerencias que han hecho diversos autores para optimizar la investigación y la práctica educativa en nuestro país, y donde, una vez más pueden ubicarse puntos de coincidencia entre diferentes enfoques.

Aguirre y López (1997) presentan las siguientes propuestas para el fomento y desarrollo de la investigación educativa:

- Fomentar e impulsar la investigación educativa a través del fortalecimiento de espacios para este fin a nivel escolar, y contar además con asesoría y evaluación externas como formas de retroalimentación para la investigación educativa en Normales.
- Organizar la investigación educativa con líneas prioritarias de investigación que permita ubicar prioridades. Sensibilizar a directivos y personal docente de que la investigación educativa es fuente generadora de conocimiento, innovaciones, procesos de intervención y fortalecimiento del desarrollo institucional.
- Consolidar e incrementar la formación de sujetos para la investigación.
- Relacionar los resultados de la investigación con los procesos de planeación y toma de decisiones en los diferentes niveles educativos.

Ribes (1998) hace las siguientes propuestas para la investigación en el ámbito psicológico universitario:

- La primera acción debe ser acabar con el eclecticismo y respetar el pluralismo, eligiendo una opción conceptual y metodológica, sin soslayar el análisis crítico de las otras psicologías (sugiere también esto para la formación profesional).
- Fomentar la formación y consolidación de grupos académicos de alto nivel, dedicados a la investigación básica y aplicada en psicología.
- Promover la participación colegiada de los psicólogos en sociedades científicas y colegios profesionales, para constituir los foros requeridos para el intercambio de argumentos y propuestas sobre nuestra disciplina y su aplicación a la realidad nacional.

Específicamente sobre la investigación educativa en el nivel de educación básica, Macotela y Jiménez (1995), proponen:

- Realizar estudios orientados a la identificación y análisis de los factores involucrados en los problemas de aprendizaje y bajo rendimiento: a) los relacionados con el ambiente físico, social, familiar, escolar y comunitario; b) los relacionados con el escolar y agentes sociales involucrados como padres,

maestros y compañeros; c) los relacionados con programas y contenidos educativos; y d) los relacionados con métodos y procedimientos de enseñanza.

- Desarrollar métodos, procedimientos y materiales para la detección, evaluación y diagnóstico de los factores involucrados en los problemas de aprendizaje y el bajo rendimiento.
- Desarrollar métodos, procedimientos y materiales para intervenir de manera correctiva, promocional y/o preventiva en los aspectos asociados a los problemas de aprendizaje y bajo rendimiento.
- Difundir los hallazgos de las investigaciones y experiencias profesionales.
- Sobre esta base, promover la formación, capacitación y actualización de estudiantes y profesionales en psicología y áreas afines.

"Para que la participación del psicólogo redunde en una mayor aportación a los problemas inherentes a la educación, es indispensable reorientar su labor en congruencia con una investigación que persiga la integración de los factores que determinan la problemática educativa" "la investigación educativa deberá dar más atención a la calidad de la instrucción y deberá ser más integrativa, estudiando al maestro, a los estudiantes, al currículum y al contexto" (p. 429).

En opinión de Sánchez Sosa y Martínez Guerrero (1993), el objetivo primordial de los psicólogos educativos es la identificación de los mecanismos básicos y los factores relevantes de la enseñanza y el aprendizaje; dado lo cual, cobra interés el diseño y validación de procedimientos confiables para evaluar diversos componentes de la enseñanza. La investigación que genera lineamientos a programas de formación de profesores cumple la función de promover destrezas basadas en estrategias efectivas de enseñanza, porque la retroalimentación y asesoría dan información útil a los profesores sobre la calidad de su desempeño a partir de criterios y lineamientos validados por la investigación. Estos autores sugieren que la evaluación del desempeño docente se lleve a cabo tomando en cuenta: a) los criterios, factores e indicadores que definen una buena enseñanza o un buen profesor; b) los

procedimientos e instrumentos que definen cómo llevar a cabo la evaluación, y c) los agentes de quienes se espera proporcionen información relevante y confiable sobre la calidad de la enseñanza.

Por su parte, el Centro de Estudios Educativos (CEE, 1994) señala que la investigación en el área debe partir de una definición operacional de la calidad de la educación, que aplique los siguientes criterios: *equidad*, relativa a la distribución de oportunidades educativas; *relevancia*, a través del grado en que se satisfacen las demandas de los sectores a los que va dirigida; *eficacia*, que se refiere al grado en que la educación alcanza sus finalidades (adquisición de conocimientos, desarrollo de actitudes y habilidades, y *eficiencia*, referida a la relación obtenida entre los resultados de la educación y los recursos dedicados a la misma. Partiendo de esto, se sugiere encaminar la investigación educativa hacia:

- El estudio de los determinantes de la calidad de la educación.
- La realización de estudios empíricos sobre la calidad de la educación.
- El análisis de las políticas educativas, incluyendo: *planeación educativa y diseño curricular, asignación de recursos, administración del magisterio, supervisión escolar y estrategias de reforma educativa.*

Lavine (1991) propone abandonar el concepto tradicional de calidad de la educación que propugna un criterio de "años de escolaridad" y obtención de calificaciones o créditos acumulativos, para dar paso a una concepción que se base en la obtención real de habilidades y competencias socialmente relevantes.

También el SNTE (1995) presenta una serie de propuestas para asegurar la calidad de la educación pública:

- Establecer instancias y mecanismos, con el apoyo de centros calificados de investigación, para revisar y evaluar de manera permanente los planes, programas y materiales educativos de los distintos niveles de educación básica.

- Comprometer la responsabilidad del Estado en la atención educativa y asistencial que requiere la población infantil de los cero a los seis años. Incluir en la Ley General de Educación a la educación preescolar como obligatoria en tres grados.
- Revisar el programa de preescolar en sus partes constitutivas.
- Revisar el programa de primaria: impulsar la producción de materiales a través de talleres, laboratorios y concursos con la participación de los maestros; asegurar que los libros de texto sean elaborados por un equipo multidisciplinario de maestros con experiencia, investigadores educativos y especialistas en el campo del conocimiento; definir un inventario mínimo de materiales didácticos y bibliográficos por ciclo, grado y escuela; incluir en los libros de texto fichas de autoevaluación; implementar procesos de evaluación a través de los cuales la información obtenida sea encauzada a realizar acciones de apoyo, que den cuenta no sólo de los resultados escolares de carácter estadístico sino de los procesos cualitativos, habilidades y aptitudes de los educandos; crear una comisión para evaluar, dar seguimiento y reformular, en su caso, los planes, programas y contenidos, a nivel nacional y estatal, y lograr una efectiva continuidad entre los niveles de educación básica.
- Integrar de manera paulatina y equilibrada la educación especial a la operación de las escuelas regulares, conservando elementos de atención específica para los casos que lo ameriten.
- Revisar los contenidos del plan de estudios de secundaria.
- Establecer criterios de congruencia y continuidad entre planes, programas y libros de texto de los niveles de educación preescolar, primaria y secundaria.
- Fortalecer la investigación educativa y lograr mayor vínculo entre los resultados de investigación y la práctica escolar.

Olmos y Salinas (1995) también hablan de la urgencia de generar propuestas de evaluación e intervención acordes a nuestra realidad nacional. Que estas evaluaciones deben poner énfasis a los fenómenos de interacción entre el individuo y sus contextos, y utilizar medidas de criterio, porque lo que actualmente es

irrenunciable es la precisión y objetividad de nuestro análisis: Señalan que la "evaluación dinámica" está relacionada con el análisis de la modificabilidad cognoscitiva o el estudio del potencial de aprendizaje y cambio, debido al fenómeno de la mediación instruccional.

Schmelkes (1994) también hace sugerencias sobre la evaluación, encaminadas específicamente al sistema educativo mexicano. Señala la necesidad de llevar a cabo evaluaciones externas del desempeño de los alumnos, basadas en aquellos objetivos de aprendizaje que puedan considerarse comunes a todos los niños mexicanos. Agrega que esto es un requisito importante tanto para diagnosticar necesidades como para regionalizar el monitoreo y el apoyo pedagógico.

La revisión de todas las propuestas hasta aquí descritas hace evidente que existe una gran coincidencia entre éstas. Por un lado se reconoce la necesidad de llevar a cabo una serie de evaluaciones que permitan retroalimentar cada parte del sistema educativo mexicano, y por otro lado se plantea que, sobre los datos ya existentes, se desarrollen programas, objetivos y materiales que mejoren la práctica didáctica en nuestro país.

Sin duda el sistema educativo mexicano se beneficiaría al tomar en consideración tanto elementos del constructivismo como del conductismo para diseñar sus objetivos, materiales, avances programáticos, secuencias instruccionales, sistemas de evaluación, criterios de logro de objetivos, e incluso criterios de certificación o acreditación de cursos. Sus planteamientos también deben ser tomados en cuenta para guiar la práctica didáctica de los profesores. No hacerlo equivale a negar los importantes avances teóricos, tecnológicos y de investigación que han tenido ambos enfoques psicológicos. Conjuntar esfuerzos en la educación permitiría aprovechar el conocimiento y la tecnología generados desde ambas perspectivas y garantizar el logro de los objetivos de la educación.

En nuestra opinión, el mejor programa será aquél que esté encaminado a simplificar el sistema educativo para asegurar que haya un cumplimiento de objetivos educativos en todos los sectores de la sociedad, porque como señalan Lovitt, Smith y Ridder (op. cit.): "Si se adopta un enfoque popular en la educación, más personas estarán capacitadas para la enseñanza y, por tanto serán más los individuos que aprendan" (p. 93). Por todo esto, el análisis de los aspectos educativos que se llevará a cabo en los siguientes capítulos tiene como base esta forma de concebir a la educación. En el siguiente capítulo se particulariza en los antecedentes teóricos y empíricos que le dan sustento directo al trabajo de investigación que se reporta en los capítulos posteriores; estos fundamentos están derivados principalmente de la psicología conductual, aunque también se exponen señalamientos de autores cognoscitivistas que coinciden en diversos aspectos, especialmente en lo referente al análisis del contexto del salón de clases y las prácticas didácticas.

### **CAPÍTULO III: LA PERSPECTIVA CONDUCTUAL APLICADA A LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y CONDICIONES QUE LO AFECTAN**

El propósito del presente capítulo consiste en presentar una revisión de los conceptos que sustentan de manera directa los estudios que fueron realizados en la presente investigación. En el marco de las derivaciones tecnológicas de la aproximación conductual contemporánea, se revisan algunos estudios que pueden arrojar datos sobre el fenómeno del fracaso escolar, y se particulariza en la forma en que se concibe y evalúa el proceso enseñanza-aprendizaje. En lo relativo a las prácticas didácticas y el contexto del salón de clases se analizan diversos planteamientos de la psicología conductual y cognoscitiva.

#### **A.- Sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje**

La tecnología de la educación derivada del enfoque conductual se define como: "La aplicación sistemática de los conceptos y conocimientos de la ciencia conductual para lograr objetivos educacionales y para resolver problemas específicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje" (Spotts y Bowman, 1995). Se parte de que el propósito de la escolarización es ayudar al estudiante a aprender conceptos y conductas. "El aprendizaje es definido como un cambio estable en la conducta, no atribuible a maduración o drogas... Antes de aprender un estudiante no hace algo (v.g. escribir respuestas correctas a problemas de adición) y después del aprendizaje es capaz de hacerlo. El aprendizaje es inferido del cambio en la conducta" (Salvia y Hughes, 1990, p. 1).

Dentro de la psicología conductual la evaluación se concibe como un proceso continuo e inseparable de la enseñanza, por ello se plantea la necesidad de evaluar: los repertorios conductuales con que los niños inician su instrucción (evaluación inicial o evaluación antes de la instrucción), los avances que el niño va logrando con un programa instruccional determinado (evaluación durante la instrucción), y la

consecución de los objetivos del programa general (evaluación al final de la instrucción). Este proceso de evaluación permite no sólo observar los avances en el desarrollo de las habilidades de conducta que son los objetivos del programa, sino detectar los tipos de error que son frecuentes en los niños que se someten a un programa particular y por lo tanto evaluar la eficacia del programa, en términos de sus aciertos y errores y en términos de su congruencia con el nivel con que los niños ingresan a él (Carver, 1974; Bijou, 1980; Bijou y Grimm, 1980; Galguera, 1984; Salvia y Hughes, 1990; Wallace, Larsen y Elksnin, 1992; Howell, Fox y Morehead, 1993).

El modelo especifica que para decir que un estudiante ha aprendido algo, deben considerarse los aspectos siguientes: Demostrar que ha habido un cambio en la conducta. El cambio debe ser observable, o los productos deben ser observables. La conducta es pública, y las medidas (conductas o productos) deben ser claramente especificados. Los objetivos educacionales deben ser abiertos al escrutinio público, sólo así es posible utilizar las conductas y productos para evaluar si un objetivo ha sido alcanzado. Por todo lo anterior, los métodos a ser seleccionados para medir el aprendizaje deben producir datos que sean objetivos y verificables públicamente.

Lo que ha sido aprendido es denominado *logro* y los logros representan aprendizaje (Salvia y Hughes, 1990). La información acerca de los logros de un estudiante, es útil para tomar una gran variedad de decisiones, por ejemplo:

- Dónde puede ser educado un estudiante (por ejemplo en educación especial o en educación regular).
- Qué es lo que el estudiante puede aprender.
- Debilidades que requieren ser remediadas.
- Fortalezas que pueden ser aprovechadas para la instrucción subsecuente.

La información que sirve para tomar decisiones educativas proviene de tres fuentes principales: la observación, las pruebas y las impresiones. La observación incluye: registros anecdóticos, observación sistemática, observación incidental crítica y

evaluación de productos permanentes. La aplicación de pruebas puede incluir: pruebas referidas a la norma, pruebas referidas a criterio, administración grupal de pruebas, administración individualizada, pruebas referidas a objetivos o pruebas breves de administración frecuente. Las impresiones se refieren a: escalas de opinión, entrevistas y juicios clínicos. El conductismo contemporáneo plantea que todas las fuentes de información pueden ser útiles si se cumple con criterios de objetividad. Desde luego, la observación es el método que debe usarse preferentemente para medir la conducta académica, ya sea la relativa a la conducta misma, o la basada en productos permanentes (Salvia y Hughes, 1990).

Macotela, Bermúdez y Castañeda (1995) aclaran que las evaluaciones referidas a la norma corresponden a la aplicación de pruebas estandarizadas desarrolladas bajo los principios de la psicometría; que estas pruebas proporcionan información de naturaleza cuantitativa, lo que permite comparar las ejecuciones de cada niño con las ejecuciones normales de una escala. Cuando se desea contrastar las habilidades de un alumno o de un grupo con respecto a las habilidades de la mayoría de los individuos de la población, éste es el tipo de medición que conviene utilizar. Por su parte, las medidas con referencia a criterio han sido desarrolladas como herramientas para medir el desarrollo de habilidades en términos de destrezas específicas, y estas pruebas se emplean en la evaluación de los logros educativos de los educandos y en la evaluación de contenidos curriculares. "Cuando se trata de ayudar al maestro en la planeación de programas instruccionales, se recomienda utilizar pruebas basadas en las medidas con referencia a criterio, más que en las referidas a la norma. Es evidente que a nivel educacional, es más importante preocuparse por identificar las habilidades que posee el sujeto y aquellas de las cuales carece, que compararlo con otros" (p.11).

Wallace, Larsen y Elksnin (1992), por su parte, puntualizan que la evaluación es el proceso de obtener y analizar información para tomar decisiones de instrucción, administración y guías de apoyo académico individual. Sostienen también que dentro

de la evaluación y la programación conductual cobra particular importancia el análisis de tareas.

El análisis de tareas es aplicable en materias académicas y áreas conductuales como la lectura, la escritura, las matemáticas, la computación, e incluso las conductas motoras y sociales. Su ejercicio consiste en descomponer una habilidad en sus partes componentes para identificar cómo puede llevarse a un educando hacia metas y objetivos académicos sucesivamente más complejos. Sirve para guiar, tanto el proceso de instrucción como el de evaluación, y la toma de decisiones educativas, porque permite determinar: qué conoce el alumno, qué paso sigue en su instrucción, dónde tiene problemas un estudiante para ejecutar una tarea, qué adaptaciones pueden hacerse para lograr los objetivos instruccionales. Por todo ello, la definición de unidades y su secuenciación son aspectos importantes del análisis de tareas (Resnick, Wang y Kaplan, 1973; Howell, Kaplan y O-Connell, 1979; Bijou, 1980; Salvia y Hughes, 1990; Wallace y cols., 1992; Howell y cols., 1993).

En este contexto se define al aprendizaje como *un fenómeno interactivo que involucra al estudiante, al sistema de instrucción y al currículum, y cuyos indicadores son los cambios en la conducta* (Howell, Fox y Morehead, 1993, p. 30).

Todos estos planteamientos sobre la instrucción, la evaluación y el análisis de tareas se incorporan en un nuevo desarrollo denominado *evaluación basada en currículum* (curriculum-based-assessment). En éste se señala que es un error común confundir currículum con instrucción, y se delimita: el currículum es el *qué* se enseña, la instrucción es el *cómo* se enseña. El currículum y la instrucción deben ser compatibles y complementarios. El valor de la instrucción está determinado por qué tan bien se enseña un currículum. El valor del currículum estriba en qué tanto éste promueve la competencia social (Howell y cols., 1993).

Los seguidores de la evaluación basada en currículum (Salvia y Hughes, 1990; Bender, 1992; Wallace, Larsen y Elksnin, 1992; Howell, Fox y Morehead, 1993; Verdugo, 1995; Hallahan y Kauffman, 1997; Shea y Bauer, 1999) señalan que si un grupo de alumnos no aprende, puede deberse a problemas en alguno o varios de los aspectos que intervienen en el aprendizaje (los alumnos, el sistema de instrucción o el currículum), y que por ello es necesario evaluar el proceso de aprendizaje a través de análisis de conceptos, análisis de tareas y análisis de errores. En consecuencia la programación de un currículum debe incluir:

1. La definición de objetivos y metas que sean racionales, que estén basados en las necesidades y en el nivel previo de conducta que los estudiantes muestren, que presente ejemplos y no ejemplos de los conceptos a ser enseñados, que especifique niveles de ejecución y dominio, y que tenga relevancia académica y social.
2. Los objetivos deben ser progresivos y estar basados en un análisis de tareas que permita llevar al alumno de objetivos simples y fáciles de lograr (a corto plazo), a objetivos a largo plazo que impliquen dominio de habilidades académicas complejas.
3. Deben incluirse estrategias claramente definidas para llevar al estudiante a grados de dominio cada vez mejores de los conceptos, los conocimientos y las tareas académicas que el currículum intenta desarrollar en los alumnos.

Salvia y Hughes (1990) aclaran que el modelo de evaluación basada en currículum ha retomado aspectos de diversas áreas: el Análisis Conductual Aplicado, el análisis curricular, la enseñanza de precisión, e incluso la teoría de construcción de pruebas psicométricas. La evaluación educativa apropiada debe tener como características:

- Medición directa de la ejecución del alumno.
- Evaluación de los progresos en congruencia con los objetivos generales y específicos.

- Administración frecuente de mediciones precisas.
- Modificaciones instruccionales durante el proceso.
- Determinación de la confiabilidad de los instrumentos, entre observadores y/o entre momentos distintos de evaluación.
- Sensibilidad para los pequeños pero importantes cambios en la ejecución de los alumnos.
- Evaluación de los logros del curriculum.

El modelo de evaluación basada en el curriculum asume la interrelación entre: 1) las razones específicas para la evaluación, 2) el análisis del currículum, 3) la formulación de objetivos conductuales, 4) el desarrollo de procedimientos apropiados para la medición, 5) la recolección de datos, 6) la interpretación de datos, y 7) la toma de decisiones educativas.

En la última década se han desarrollado propuestas y estrategias específicas de evaluación basada en el curriculum, para diversos dominios escolares y particularmente para abordar las áreas académicas básicas, a saber: la lectura, la escritura y las matemáticas.

La lectura se define como "el proceso de translación de símbolos escritos a palabras y la subsecuente obtención de significado de la secuencia de esas palabras" (Salvia y Hughes, 1990, p. 124). Se dice que la lectura funcional es reconocida como un objetivo educativo, por todas las organizaciones que han promulgado objetivos de educación, y que es considerada como la más importante área curricular. La ejecución académica de un alumno dependerá en gran medida de sus capacidades en esta área, similarmente, la eficiencia social de cada persona estará determinada por su nivel de lectura funcional. Dentro de este marco se concibe a la lectura como un proceso interactivo que requiere analizarse en tres aspectos centrales: La habilidad de formar palabras a través del uso de las letras, el reconocimiento de palabras, y la comprensión de la lectura. Para cada aspecto mencionado, los autores brindan guías de análisis de

errores y destrezas, que permiten decidir si la lectura es funcional en cada estudiante y si un currículum determinado está logrando sus objetivos en esta área.

Respecto a la expresión escrita también se enfatizan los aspectos de comprensión y el uso funcional de habilidades como la copia, el dictado y la redacción independiente por parte de los alumnos. Se dice que, dado el hecho de que la escritura tiene diferentes aplicaciones en la vida cotidiana, es necesario que un currículum promueva su instrucción sistemática desde sus niveles iniciales. Asimismo, se plantea la necesidad de evitar y/o solventar problemas en la calidad de la escritura, que pueden ser de tres tipos: 1) de proceso, relacionados con la forma de sostener el lápiz, la postura corporal y las borraduras; 2) de escritura, relativas al uso de espacios del cuaderno, tamaño de las letras, cualidades de la líneas, espacios entre letras y palabras, y velocidad de escritura, y 3) formación de letras, aspecto que se relaciona con la legibilidad y corrección de la escritura.

En lo que se refiere a las matemáticas se plantea que el acento debe colocarse en el desarrollo de conceptos, habilidades y aplicaciones relativos a los números. Se enfatiza que para la enseñanza de las matemáticas se debe partir de que éste es un currículum en espiral, porque algunas habilidades son parte de otras más avanzadas (Salvia y Hughes, 1990, p.157). Los objetivos conductuales, los niveles programados, las medidas de ejecución y los análisis de error deben contemplar las diversas subhabilidades implicadas en cada concepto y operación a ser realizada.

Otro de los aspectos importantes que considera la visión conductual contemporánea se relaciona con el concepto de *aprestamiento para la instrucción escolar* (school readiness), el cual, según Wallace y cols. (1992) "ha sido reconocido por muchos años como un concepto importante. Sin embargo persiste una confusión relativa a su naturaleza. Algunos autores señalan que el aprestamiento para la instrucción escolar es una forma de maduración, mientras otros lo plantean específicamente en términos de estar preparado para la instrucción de la lectura. Anastasi (1988) usa el término para

referirse a los prerrequisitos en conocimientos, actitudes, motivaciones, y otras habilidades apropiadas que hacen posible el aprendizaje y maximizan la instrucción escolar. En la perspectiva conductual el aprestamiento para la instrucción escolar se usa como un término genérico compuesto por habilidades cognoscitivas, de lenguaje, sociales, y en general conductas que usualmente se requieren para un aprendizaje escolar eficiente" (p. 216).

Los autores agregan que muchas fallas escolares pueden deberse a la carencia por parte de los niños, de esas habilidades conductuales específicas, previas a la instrucción escolar, particularmente en los primeros años escolares. Los métodos para medir el aprestamiento para la instrucción escolar pueden ser formales o informales, dentro de los primeros se ubican las escalas de desarrollo, las medidas individuales, las medidas de grupo y las evaluaciones referidas a criterio. Los métodos informales se refieren a la observación anecdótica de padres y maestros. Los métodos de evaluación con referencia a criterio se consideran los más objetivos, y bien diseñados pueden aportar importantes datos para la toma de decisiones educativas. Sin embargo, no se descarta la importancia de los otros sistemas, puesto que un mayor número de datos hará posible el diseño de mejores estrategias de educación.

Adicionalmente, la perspectiva conductual contemporánea pone énfasis en el estudio y evaluación de las prácticas didácticas de los maestros. Howell, Fox y Morehead (1993) presentan los siguientes lineamientos para analizar si los docentes realizan o no una "instrucción efectiva", considerando aspectos conductuales y cognoscitivos: presentación instruccional, ambiente del salón de clases, expectativas del maestro, énfasis cognoscitivo, estrategias motivacionales, práctica apropiada, compromiso en el tiempo asignado a las tareas académicas, retroalimentación, instrucción adaptativa, evaluación de los avances, planeación instruccional, y comprensión del estudiante. Las prácticas didácticas de los maestros son consideradas como aspectos de importancia fundamental en el éxito de un currículum educativo, y como ya fue señalado, debe existir una relación muy estrecha entre currículum y prácticas didácticas.

Para terminar esta revisión de conceptos derivados de la psicología conductual, es necesario mencionar lo que se conoce como valoración ecológica, que aplicada a la educación subraya la importancia de analizar la conducta de los estudiantes dentro de los diversos ecosistemas en los cuales se encuentran inmersos y con los cuales interactúan. Una de las premisas básicas consiste en el reconocimiento de que el individuo no se encuentra aislado de su entorno físico y social, y por lo tanto se comporta en función de las interacciones que sostiene permanentemente con dicho entorno.

Wallace y cols. (1992), al exponer el modelo de valoración ecológica señalan que la escuela es una organización social que funciona de acuerdo a reglas, mismas que no siempre son claras para el estudiante. Los ecosistemas escolares pueden tener los mismos problemas que se dan en las sociedades humanas más globales, dado que son gobernados por las mismas reglas y estructuras generales. Los ecosistemas escolares pueden presentar problemas de discriminación hacia algunos estudiantes, en función de sus características étnicas, físicas, intelectuales, de clase social, e incluso sexuales. Aquellos alumnos que son catalogados como menos capaces que otros pueden estar sujetos a interacciones de "menor calidad" con maestros o compañeros. Cuando se ubican problemas en el aprendizaje de individuos o grupos, la evaluación ecológica puede arrojar importantes datos sobre sus orígenes y sobre las estrategias para solventar tales problemas, ya que muchos de ellos no son sólo el resultado de deficiencias cognoscitivas o afectivas.

En concordancia, Shea y Bauer (1999) señalan que es necesario considerar que el individuo se desarrolla en una relación dinámica y como parte inseparables de los escenarios en los que funciona toda su vida. Por ello, es necesario analizar la conducta individual dentro del contexto situacional en que interactúa.

La valoración ecológica puede asumir distintas formas: la descripción del ambiente físico y social, la evaluación de interacciones en el ambiente escolar, las habilidades específicas de los individuos en las situaciones académicas y sociales. La información obtenida deberá centrarse siempre en datos objetivos y deberá guiar una estrategia de intervención especialmente diseñada para evitar o resolver los problemas en el ecosistema escolar.

En suma, el modelo conductual contemporáneo conceptualiza al proceso enseñanza-aprendizaje como un fenómeno interactivo en el que confluye una gran variedad de aspectos: las características individuales de los educandos, (donde se incluye su aprestamiento para la instrucción escolar), los recursos de enseñanza (v.g. currículum y prácticas instruccionales), las condiciones del entorno físico y social en que se lleva a cabo la enseñanza, además de los relativos a las tareas específicas a ser desarrolladas en el ámbito escolar. Por todo ello, la evaluación en escenarios educativos ha de enfocarse hacia esta diversidad de aspectos a fin de contar con la información que permita sustentar las recomendaciones y decisiones para el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje.

A continuación se exponen diversos señalamientos y estudios de corte conductual que sirven para caracterizar el fenómeno del fracaso escolar y que constituyen el antecedente directo de las evaluaciones realizadas a los alumnos de nuestro estudio. Los factores relacionados con el bajo rendimiento escolar pueden encontrarse en la literatura sobre problemas específicos de aprendizaje, retardo en el desarrollo y educación especial. Autores como Gearheart (1982), Romano (1990), Adelman y Taylor (1993), Macotela (1994), Verdugo (1995), Hallahan y Kauffman (1997), Ramírez y Macotela (1998) y Hallahan, Kauffman y Lloyd, (1999) han enfocado sus esfuerzos a definir y estudiar sistemáticamente las razones por las cuales puede darse el fracaso escolar. De los planteamientos de dichos autores se conoce que en el bajo rendimiento escolar influyen diversos factores que pueden ser clasificados de la siguiente manera:

Factores individuales. Dentro de este rubro pueden considerarse aquellos aspectos biológicos característicos del niño, tales como problemas de visión, audición o motricidad. Se incluyen también problemas de tipo psicológico en el alumno, como expectativas, autoimagen, autoestima, sensibilidad a consecuencias del medio social, adaptabilidad, factores emocionales, habilidades lingüísticas y habilidades preacadémicas y de pensamiento.

Factores familiares. En este apartado se consideran aspectos de la familia que tienen relación con el desarrollo del niño y su interacción con el ambiente físico y social, incluyendo características del ambiente físico y las formas de comunicación, estimulación, cooperación, competencia e interacción social en general, dentro de la familia.

Factores escolares. En este rubro se incluyen todos aquellos aspectos que tienen relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se toman en consideración las interacciones maestro-alumno dentro y fuera del salón de clases, las interacciones del niño con compañeros, las condiciones del ambiente escolar (ruido, ventilación, iluminación y distribución del espacio físico), el sistema de evaluación y los métodos y contenidos de la enseñanza; estos últimos factores de suma importancia para el desempeño académico del alumno.

Por su parte Ingalls (1982) señala que desde la década de los treinta se ha venido aceptando generalmente, que el modo en que se cría a un niño influye mucho en sus capacidades intelectuales, y que una de las principales causas de fenómenos como el retardo en el desarrollo psicológico y el fracaso escolar "es el hecho de que a muchos niños se les cría en ambientes que les impiden tener un buen rendimiento en las pruebas de inteligencia, en la escuela y en la vida en general" (p.149). Debe recordarse que desde 1926, al insistir en la importancia de los factores ambientales, Watson señaló la intensa variedad de rasgos y hábitos humanos asociados con diferentes culturas.

Autores como Bereiter y Engelmann (1977) demostraron las relaciones tan estrechas que guardan el estatus económico y sociocultural de las familias, con las habilidades desarrolladas por los niños dentro y fuera de la escuela. Puede asegurarse que las habilidades sociales, lingüísticas y preacadémicas desarrolladas por los niños durante los años preescolares tienen una gran influencia sobre el desarrollo de habilidades académicas en el ámbito escolar. Estos autores abrieron las puertas al estudio de las denominadas "desventajas culturales" a las que los niños de clase social baja pueden enfrentarse al ingresar a un sistema educativo "normal".

En las familias de clase socio-económica baja, los niños presentan retrasos lingüísticos que varían en grados de severidad, y tales atrasos pueden ser explicados con base en la pobreza de las interacciones entre padres e hijos (en cantidad y tipo), que suele caracterizar a estas familias. Tough (1982) señala que los niños cuyos padres tienen bajo nivel educativo usan estructuras simples en su lenguaje; hacen peticiones directas y concretas, sin justificar sus requerimientos, y que su orientación lingüística no propicia el uso de lenguaje complejo. Por su parte, los niños cuyos padres tienen un nivel educativo medio y alto usan estructuras más complejas en sus frases y oraciones cotidianas; su lenguaje es encaminado a analizar y reflexionar sobre experiencias pasadas y para expresar planes e intenciones; expresan y proyectan sentimientos propios y de otras personas; elaboran y justifican sus requerimientos. En estas familias hay una tendencia a la lectura de libros y a comentar éstos, a ampliar la complejidad de su lenguaje y a realizar actividades preacadémicas como parte de su vida cotidiana.

Similarmente, Farran (1982) señala que en las familias de clase baja los niños tienen pocas y muy simples interacciones lingüísticas, mientras que en las de clase media suelen tenerse extensas interacciones con una participación activa del hijo, donde las conversaciones son encaminadas hacia el desarrollo de habilidades cognitivas por parte del niño.

Blank, (1982), Farran (1982), Feagans (1982), Shuy y Staton (1982) y Tough (1982) plantean diversos aspectos importantes por los que las condiciones de crianza influyen en el desempeño académico de los alumnos: 1) los niños pueden no estar acostumbrados a una rutina de vida en casa regida por horarios, lo cual hace que al ingresar a la escuela les cueste mucho trabajo ajustarse a un horario estricto; 2) las habilidades lingüísticas que los alumnos poseen son deficientes, y por ello pueden tener problemas para entender el lenguaje que los maestros manejan en su discurso académico; 3) los niños no están acostumbrados a buscar relaciones causales y justificaciones sobre los eventos a los que se enfrentan, y 4) al no dominar el lenguaje oral, difícilmente pueden enfrentarse al aprendizaje de la lengua escrita. Por todo lo anterior, el hecho de que los niños hayan crecido en un ambiente empobrecido se traduce frecuentemente en una desventaja escolar, porque los cursos regulares están diseñados partiendo de la base de que los alumnos poseen una serie de habilidades conductuales, cognoscitivas y lingüísticas, y de que han desarrollado ciertas formas convencionales de interacción social.

Los diversos autores que han estudiado los efectos de la privación cultural sobre la ejecución académica de los niños, han coincidido en señalar que dicha privación se relaciona con todas las circunstancias que acompañan a la pobreza: marginación social, vivienda ruinosas, hacinamiento, familias deshechas, carencia general de oportunidades culturales, e incluso falta de tiempo para la crianza infantil, dada la necesidad de las madres de integrarse a una actividad remunerativa. Pero hay coincidencia también en señalar que la privación cultural no es un fenómeno que necesariamente deba perpetuarse, que es importante identificar los aspectos que son deficientes en los alumnos, en el momento en que éstos ingresan a la escuela, así como los aspectos que requieren ser modificados en los programas instruccionales para el logro de los objetivos educativos.

En países como Estados Unidos, desde los años sesenta (Bereiter y Engelmann 1977) se han instaurado programas en las escuelas públicas, que van desde el nivel

preescolar, y que han tenido éxito para lograr que los niños no se enfrenten al fracaso escolar. Lloyd (1988) analiza los programas compensatorios y/o correctivos instaurados en diversas escuelas públicas para subsanar deficiencias académicas mostradas por los niños a diversos niveles. A partir de su análisis, el autor concluye:

1. Los métodos que manejan aspectos médicos de los niños, no parecen influir mucho para mejorar la ejecución académica.
2. Los métodos de instrucción indirecta (realizados desde una óptica cognoscitivista o cognitivo-conductual), han aportado importantes datos sobre la interacción entre niveles de aprendizaje y grados de comprensión que los alumnos muestran de las instrucciones del maestro y los programas; también han aclarado las formas en que el fracaso escolar puede estar relacionado con las habilidades cognoscitivas y de manejo lingüístico previas al aprendizaje de habilidades académicas. Pero sobre todo, han ayudado para hacer evidente la necesidad de contar con una instrucción sistemática para resolver problemas académicos.
3. Las aproximaciones conductuales son ubicadas como métodos de instrucción directa, porque la conducta observable es el foco del tratamiento. Estos métodos son utilizados de manera sistemática para la enseñanza y mejoramiento del lenguaje, de las matemáticas, la escritura, la lectura y diversas materias básicas a distintos niveles académicos. Según expone Lloyd, los métodos de intervención directa presentan un cuerpo de evidencias acerca de su efectividad para la enseñanza de las materias básicas.

El estado actual en esta área, derivado de la investigación sistemática realizada en el campo, se traduce en la aplicación de una serie de políticas educativas y recomendaciones dirigidas al personal de las escuelas públicas para detectar estudiantes de "alto riesgo" (tomando en cuenta la estructura social, familiar, escolar y las características personales de los alumnos), y para implantar estrategias educativas que ayuden a prevenir y/o remediar los retrasos escolares de los niños (Vacha y McLaughlin, 1992). También se han modificado objetivos, estructuras y sistemas de

motivación dentro del salón de clases para evitar el fracaso escolar de niños que no cumplen con habilidades básicas preacadémicas; estos niños son sometidos a programas compensatorios para que desarrollen habilidades que les permitan enfrentarse al programa regular (Ames, 1992).

El modelo conductual pone énfasis en la relación entre las habilidades preacadémicas y el éxito en la lectura (Salvia y Hughes, 1990; Wallace y cols. 1992; Bowey, 1995), y en las características que debe tener el currículum de las escuelas públicas para integrar a todos los niños, propiciando el logro de objetivos académicos y evitando los problemas de fracaso escolar (Howell y cols., 1993; Kaufman y Swart, 1995; Smith, Rodgers y Stevenson, 1995). Tales programas y estudios toman en consideración: las habilidades con que ingresan los niños, el ambiente del salón de clases, los materiales instruccionales y los procedimientos generales que permiten llevar al alumno a un aprendizaje sucesivo de las conductas meta en cada una de las materias de un programa educativo. El grado de éxito de los métodos de instrucción es analizado a través de un proceso continuo de evaluación de alumnos y programas.

Macotela y cols. (1995) han señalado claramente: "Uno de los factores determinantes para instrumentar soluciones efectivas consiste en contar con información confiable y pertinente que permita tomar las decisiones adecuadas" (p.3). Esa información puede ser obtenida a través de la evaluación psico-educativa de corte conductual. "Si definimos a la evaluación como el proceso de obtención de información o de obtención de datos, con el propósito de fundamentar decisiones educativas, es evidente que la evaluación cobra fundamental importancia en el proceso de solución de problemas (educativos)" (p.6).

De los planteamientos expuestos, pueden señalarse un conjunto de consideraciones que fundamentan directamente el conjunto de estudios que se describen en los capítulos siguientes.

En principio se parte de que los diversos estudios y trabajos aplicados deben partir de un modelo teórico que le dé congruencia y consistencia a los datos obtenidos. Es decir, debe haber una línea que guíe el trabajo científico. En este trabajo se asume una línea de investigación cuyas bases conceptuales y metodológicas se desprenden de las desarrolladas por el Análisis de la Conducta. Por supuesto, se rescatan los avances que este modelo ha tenido en los últimos años, y que –como ya se ha reconocido– pueden deberse en algunos casos incluso a la influencia de otras aproximaciones teóricas como la psicología cognoscitiva.

Por lo anterior, la justificación concreta de los estudios que se describen más adelante está enmarcada en el reconocimiento de que la psicología conductual muestra una tendencia a conformar una teoría general de lo psicológico, a generar un sistema teórico-metodológico unificado y a ofrecer una tecnología para la educación (López y cols., 1995; Glazman y cols., 1983). La teoría conductual cuenta con una sólida tradición en la realización de investigaciones sistemáticas, de las que se han desprendido alternativas de evaluación de conductas académicas y de programas instruccionales, de programación curricular, de estrategias educativas generales y específicas, así como de instrucción correctiva (Lloyd, 1988).

Sin embargo, es importante señalar que sería aventurado sostener que cualquier aproximación teórica por sí sola pueda constituirse en la única vía para afrontar la problemática educativa. En ese sentido debe reconocerse que, tanto la psicología cognoscitiva como la conductual han hecho importantes contribuciones a la educación, y no puede decirse que una teoría sea mejor que otra para explicar la conducta, el desarrollo psicológico y los procesos de aprendizaje. Quizá lo que habría que plantear es que cada una ha enfocado sus esfuerzos a diferentes dimensiones y que en consecuencia, en algunos casos es factible enriquecer los esfuerzos de investigación incorporando el conocimiento derivado de los desarrollos de cada una.

Por otro lado, de la revisión presentada en el primer capítulo en lo que al sistema educativo mexicano se refiere, destaca la necesidad de fortalecer las iniciativas de evaluación, con el objeto de sustentar las decisiones educativas que afectan a las diferentes dimensiones que lo componen. De hecho, se reconoce que no se cuenta con un sistema de evaluación como parte integrante del programa, lo que impide retroalimentar a todos y cada uno de los aspectos importantes de la educación en el país (Rueda y cols., 1995; Martínez y cols., 1995). Dicha carencia puede ocasionar problemas adicionales. Por ejemplo, un fenómeno común en las escuelas ha sido el canalizar a servicios de educación especial a niños que muestran algún desfase entre las expectativas de los maestros y su desempeño académico. Muchos de estos niños arrastran el estigma de una apreciación errónea. Como señala Tierra Blanca (1995), "en México el origen del fracaso escolar se atribuye al niño, a quien puede considerársele desde distraído o falta de interés en el aprendizaje, hasta poco inteligente o deficitario en varios aspectos. Rara vez se cuestiona si los contenidos, el tiempo, la forma para abordarlos y las actividades del maestro son acordes al interés del niño, y a sus posibilidades de desarrollo cognitivo" (p. 197) lo cual se remediaría en parte con un buen sistema de evaluación e intervención.

Un aspecto que merece mención se refiere a la visión negativa que desafortunadamente tienen algunas personas del ámbito educativo oficial respecto de todo aquello que sugiera "conductismo". Esta situación ocasiona que no solamente se extermen críticas, sino que incluso se bloqueen iniciativas de corte conductual. Muchas de las críticas se han centrado en la idea de que la aproximación resulta eficaz cuando se trata de problemas más "simples", como por ejemplo el trabajo con discapacitados intelectuales, o bien las intervenciones extra-escolares de apoyo. Asimismo, se afirma que el enfoque conductual consiste del "pago" a las conductas apropiadas por medio de dulces o similares.

Es evidente que el enfoque conductual rebasa ampliamente estas concepciones limitadas, tanto a nivel conceptual como tecnológico. Sin embargo, es necesario

reconocer que los seguidores del enfoque deben redoblar sus esfuerzos a fin de contribuir a modificar estas afirmaciones. Para tal efecto una vía factible y deseable es apoyarse en los datos que ofrezcan alternativas para coadyuvar a la solución de los problemas que afronta nuestro sistema educativo. Uno de tales problemas se refiere al fracaso escolar expresado en los bajos índices de rendimiento que se observan en diferentes niveles educativos. De ahí que se proponga como una forma de contribuir a su solución, el realizar un análisis minucioso acerca de las condiciones que determinan el éxito o fracaso de los educandos en los primeros niveles de escolarización. El abordaje que se propone para dicho análisis se apoya en los elementos de evaluación, programación y análisis curricular, desarrollados por la Psicología Conductual y se complementa con algunos señalamientos de autores cognoscitivistas que muestran grandes coincidencias, especialmente en lo relativo a las prácticas didácticas y el contexto del salón de clases.

#### **B.- Sobre el contexto del salón de clases y las prácticas didácticas**

El tema de las prácticas didácticas ha ocupado un importante lugar dentro de la psicología educativa. Tanto la literatura de corte conductual como la cognoscitiva han analizado el importante papel que los profesores juegan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y han señalado la necesidad de realizar estudios sistemáticos encaminados a detectar las posibles fallas en la impartición de la educación y a guiar la puesta en práctica de nuevas alternativas. El presente estudio intenta aportar algunos datos para el cumplimiento de dichos objetivos de la psicología.

Como ya fue señalado en el Capítulo II, dentro del marco del Análisis de la Conducta se define a la educación como una tecnología que debe nutrirse de la ciencia, y con esa lógica se han analizado los llamados sistemas de educación formal. Desde 1954 Skinner hizo notar un conjunto de problemas de la educación formal, que siguen siendo vigentes en nuestros días. El primer problema se refiere al hecho de que en

muchos sistemas escolares los niños aprenden a través de consecuencias aversivas; el cumplimiento de las tareas escolares se relaciona con el escape a la amenaza de una serie de acontecimientos tales como la crítica, el ridículo, o el disgusto de padres y maestros. Otra insuficiencia que menciona este autor consiste en que el maestro rara vez aplica adecuadamente contingencias de reforzamiento. Por último, se menciona la carencia de un programa adecuado que vaya pasando por una serie de aproximaciones progresivas a la compleja conducta final que desea enseñarse a los alumnos.

Desde la óptica de la psicología conductual se señala que los problemas en la programación curricular y en las prácticas didácticas de los profesores son los responsables del fracaso escolar de un gran número de niños, especialmente en los primeros ciclos educativos, porque "si los maestros fallan, el sistema educativo falla" (Skinner, 1968, p. 110).

Con estos antecedentes, durante las últimas décadas se ha llevado a cabo una gran cantidad de investigaciones para conocer cuáles prácticas didácticas pueden llevar a los estudiantes hacia un aprendizaje adecuado. Tales estudios pueden dividirse en dos tipos generales: aquéllos que analizan las prácticas didácticas encaminadas específicamente al logro académico de los alumnos, y aquéllos que se encaminan al estudio de prácticas para el manejo del salón de clases con fines disciplinarios; aunque en diversos reportes se analizaron ambos aspectos de manera conjunta. Entre tales estudios se encuentran los de Madsen, Becker y Thomas (1976); Altman y Linton (1978); Hren, Muller, Spates, Ulrich y Ulrich (1978); O'Leary y Drabman (1980); Vance Hall, Lund y Jackson (1980); Ferritor, Nuckholdt, Hamblin y Smith (1980); Salzberg (1980); Glynn, Thomas y Shee (1980); Holt (1980); Hopkins, Schutte y Garton (1980); Gettinger (1988).

Los numerosos estudios realizados sobre prácticas didácticas indicaron de manera clara, que ciertos aspectos de la conducta del maestro tienen efectos muy importantes

sobre la conducta social y académica de los alumnos dentro del salón de clases. Entre tales conductas del docente se encuentran: a) dirigir su atención hacia el grupo y hacia alumnos en particular; b) proporcionar un ambiente agradable dentro del salón de clases, sonreír a los alumnos y elogiar su trabajo; c) dar retroalimentación a la conducta de los estudiantes; d) mostrarse interesado en los logros académicos, y e) mostrar una actitud firme pero amable ante el grupo. Vance Hall y cols. (1980) señalan: "Hace mucho que los maestros eficientes saben que elogiar en forma casual las conductas deseadas e ignorar sistemáticamente las perturbadoras pueden ser procedimientos útiles para ayudar a mantener la disciplina adecuada dentro del salón. Lo que quizá le resulte sorprendente al personal docente, es el grado en que la conducta del alumno responde a la atención sistemática del maestro" (p. 253), refiriéndose tanto a las pautas de comportamiento dentro del aula, como a la competencia académica que los alumnos logran.

Hoy se cuenta con "un extenso cuerpo de investigaciones que demuestran los efectos de la atención del maestro sobre la conducta de los niños en el salón de clases. Conductas verbales (v.g. premios e instrucciones) y no verbales (v.g. sonreír, proximidad) del maestro influyen sobre un gran número de conductas del estudiante, tales como el tiempo dedicado a la tarea, conductas problema, etc. ... La atención del maestro es reconocida generalmente como un determinante potencial de la conducta de los estudiantes" (Martens, Halperin, Rummell y Kilpatrick, 1990, p. 139-140).

La investigación en el área indica que facilitar los progresos académicos de los alumnos en un currículum académico requiere numerosas formas de contacto con el estudiante, incluyendo instrucciones, instigaciones, modelamiento, retroalimentación, corrección de errores, y reconocimiento verbal. Según autores como Gettinger (1988) la conducción de un salón de clases proactivo debe combinar estrategias de manejo y estrategias instruccionales.

Respecto al ambiente del salón de clases Biehler y Snowman (1992) señalan: "Si los estudiantes se sienten asustados, inseguros o rechazados, observarán que es difícil concentrarse en el aprendizaje. Si sienten que serán castigados por un fracaso, o que tienen poca probabilidad de éxito, entonces son más propensos a tomar opciones por la seguridad que por el crecimiento. El impacto de diferentes tipos de situaciones de aprendizaje en la conducta del estudiante ha sido aclarado por la investigación sobre las estructuras de recompensa del aula escolar" (p. 415) "las estructuras de recompensa competitiva son mucho más destructivas de la motivación del estudiante que las estructuras de recompensa cooperativa" (p. 416).

Orlich, Harder, Callahan, Kauchak y Gibson (1994) definen el acto de enseñar como una interacción dinámica de individuos (maestros con maestros, maestros con alumnos, alumnos con alumnos), y señalan que la situación implica tomar una serie de decisiones; por ello la enseñanza debe ser planeada y deliberada. Un maestro puede creer que una actividad determinada ofrecerá a sus alumnos una buena experiencia de aprendizaje, y algunas veces esta "corazonada" puede ser cierta, pero algunas veces puede no ser efectiva o ser inapropiada para las necesidades de sus estudiantes. Para la toma de decisiones educativas, el maestro debe: a) diseñar contenidos y procesos de enseñanza; b) usar incentivos durante el aprendizaje y asumir una cultura de la enseñanza, para lograr buenas interacciones maestro-alumno, y c) tener expectativas positivas sobre el aprendizaje de los alumnos, como una invitación para el aprendizaje. Tales aspectos permiten promover una escuela efectiva.

Biehler y Snowman (1992) y Orlich y cols.(1994) señalan algunos principios para el manejo efectivo de un salón de clases: 1.Acentuar lo positivo, las escuelas no deben ser vistas como "poco placenteras", ni los maestros como negativos hacia los estudiantes. 2.Identificar conducta productiva para la clase y proveer retroalimentación positiva para el grupo en general. 3. Planear rutinas para el salón de clases. El maestro que planea y comunica sus expectativas a sus estudiantes promueve el mejoramiento académico. 4.Discutir con los alumnos sobre procedimientos generales y promover su

participación en la toma de decisiones, para establecer reglas claras de disciplina e interacción. 5. Evaluar de manera continua el arreglo del salón de clases y el funcionamiento social y académico. 6. Estimular la conducta de los alumnos, (los cuatro principios básicos son: reforzamiento, extinción, generalización y discriminación). 7. Involucrar a los estudiantes en su propia enseñanza.

Goupil y Lucignan (1998) se interesaron en conocer lo que los alumnos piensan y dicen sobre los cursos y los maestros que han tenido a través de su experiencia en la escuela primaria y secundaria, su objetivo fue caracterizar lo que es un "buen maestro" desde el punto de vista de los estudiantes. Estos investigadores reportan que los alumnos tienen opiniones bien precisas respecto al papel que los docentes deben jugar dentro del contexto del aprendizaje. Que ellos quieren, no solamente que el maestro explique, sino que lo haga bien. Desean su presencia cuando ellos la necesitan, que proporcione ejemplos y ejercicios que los ayude a dominar la materia, que responda a sus preguntas y los haga trabajar. Los alumnos aprecian mucho una enseñanza que está estructurada, un docente que conoce bien su materia y que la hace comprensible. Ellos quieren que se les sugieran estrategias de aprendizaje "algunos trucos sobre cómo retener las cosas".

Los hallazgos reportados por Goupil y Lucignan (1998) sobre la opinión de los alumnos coinciden con los señalamientos de los autores citados antes, respecto a las características de la práctica didáctica que permiten elevar el aprovechamiento académico.

Además de los estudios relativos a las prácticas didácticas y al ambiente social del salón de clases, algunos seguidores de la aproximación conductual han considerado el papel que el contexto físico del salón de clases puede jugar en el aprendizaje. Le Laurin y Risley (1972) dicen que esos contextos físicos son "estímulos globales" y Speller y Bocanegra (1978) los denominan "variables impersonales". En ambos

casos se dice que estos contextos físicos en los que se imparte la educación, pueden favorecer o entorpecer el aprendizaje de los alumnos.

Más recientemente, autores como Wallace, Larsen y Elksnin (1992) al exponer su modelo de valoración ecológica enfatizan la necesidad de evaluar al estudiante en interacción con su ambiente de instrucción. Señalan que un individuo no responde de manera independiente a la situación en que se encuentra y que las interacciones entre maestros, estudiantes y diversas personas relacionadas, afectan de manera importante el nivel de aprovechamiento y el estatus emocional de cada estudiante. La valoración ecológica debe incluir la evaluación del ambiente físico para conocer qué aspectos del contexto pueden estar entorpeciendo las interacciones del aprendiz con su ambiente social y con los materiales y contenidos de la instrucción.

Desde luego, no sólo los autores de orientación conductual se han preocupado por estudiar el efecto de las prácticas didácticas y el ambiente del salón de clases sobre el aprendizaje y la motivación de los estudiantes. Un gran número de autores con una orientación cognoscitiva ha enfatizado la importancia del papel que juegan estos aspectos en el aprendizaje de los alumnos.

Biehler y Snowman (1992) exponen: "En contraste con la teoría conductual que pone de relieve la motivación extrínseca, la teoría cognoscitiva a menudo enfatiza la motivación intrínseca" (p. 402). Sin embargo, se coincide en señalar que un buen sistema de instrucción es aquél en donde el foco de atención es enseñar a los estudiantes "cómo aprender y cómo resolver problemas" con una guía de instrucción muy específica por parte del profesor, y con un manejo del ambiente físico y social en el cual dicha instrucción es impartida.

Kline, Deshler y Schumaker (1992) afirman que una estrategia de aprendizaje típica comprende una serie de etapas que el estudiante usa en un orden determinado para completar una tarea de aprendizaje; que el control debe ser transferido, durante el

proceso de instrucción, del maestro al alumno; que el alumno debe ser guiado por su profesor para lograr ser un "buen procesador de información".

Borkowski y Muthukrishna (1992) también abogan porque el maestro proporcione a sus alumnos lo que ellos denominan "modelos de trabajo para la metacognición". Señalan que los docentes necesitan estrategias para enseñar un currículum de matemáticas, lectura y escritura, porque los alumnos requieren constantemente ser guiados y evaluados cuidadosamente, en su uso de las estrategias y en sus ejecuciones conductuales correspondientes. Un buen procesador de información tiene ciertas características, "Cada una de estas características necesita ser discutida ampliamente con los maestros, enfatizando sobre las razones por las cuales ellas son importantes" (p. 483).

Según Swanson (1993), el entrenamiento para usar habilidades metacognitivas sigue un proceso: "a) el estudiante calladamente observa cómo el maestro (modelo) ejecuta una tarea y habla en voz alta sobre ésta; b) el estudiante ejecuta la misma tarea mientras el maestro instruye; c) el estudiante ejecuta la tarea mientras se autoinstruye en voz alta; d) el estudiante ejecuta la tarea mientras susurra sin ayuda del maestro, y e) finalmente, el estudiante está capacitado para ejecutar la tarea hablándose a sí mismo" (p. 84).

Hewitt (1995), Shuell (1996), Taylor y Nolen (1996) y Grace (1998) también reconocen la importancia de la programación y de la evaluación realizada en el contexto del salón de clases para mejorar el aprendizaje y la motivación de los estudiantes. Señalan que muchos maestros y aspirantes a serlo, no reconocen los muy diversos papeles que juegan como docentes, la complejidad de sus tareas y el importante lugar que tiene la medición en la enseñanza, y que es necesario que los maestros sepan cómo planear, enseñar y evaluar para lograr el aprendizaje de los alumnos. Estos autores se adhieren a una nueva tendencia para mejorar la enseñanza, que utiliza el término de *evaluación auténtica* (authentic assessment)

para definir la práctica de un sistema donde los estudiantes se involucran en su propio proceso de aprovechamiento escolar. Un método de evaluación auténtica es la conformación y revisión de un portafolio de trabajo académico de cada niño. El portafolio es una colección de trabajos seleccionados del estudiante, que permiten observar los progresos académicos en una o varias áreas de enseñanza, y puede incluir muestras de trabajo, registros de diversas formas de observación sistemática y pruebas específicas. Niños, padres y maestros pueden seguir los progresos de cada alumno revisando sus productos académicos.

En resumen, tanto los autores de orientación conductual como los de orientación cognoscitiva reconocen que las prácticas didácticas de los maestros son de gran importancia para el logro de los objetivos escolares. Y aun cuando pueden ubicarse diferencias respecto a los planteamientos de tipo teórico y a la terminología utilizada por los autores de diversas corrientes, de hecho se encuentran coincidencias, no sólo en cuanto al papel preponderante que juegan los docentes, sino incluso en lo referente a las estrategias que deben seguir para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes. Las nuevas tendencias educativas con bases conductuales (Wallace, Larsen y Elksnin, 1992; Howell, Fox y Morehead, 1993), cognoscitivas (Coll, 1993; Borzone y Rosemberg, 1994) e integrativas (Mercer, 1997) coinciden en que la interacción maestro-alumno es uno de los aspectos centrales de la enseñanza. "El docente colabora en intercambios sincronizados a través de reestructuraciones, repeticiones, comentarios y preguntas que constituyen un andamiaje para que el niño logre un mejor desempeño" y "toda situación de intercambio se transforma en una situación clave para facilitar la alfabetización" (Borzone y Rosemberg, 1994, pp.117-130).

También hay coincidencia en señalar el importante papel que juega el contexto en que se lleva a cabo la instrucción, en términos de factores físicos como iluminación, ruido, ventilación y condiciones del inmueble y el mobiliario, así como de factores

relativos al número de alumnos en el aula y colocación de alumnos con respecto al maestro.

A pesar de lo anterior, los discursos sobre el "deber ser" de las prácticas didácticas y del ambiente físico y social de las aulas, no necesariamente coinciden con aquellas actitudes, actividades, formas de enseñanza, sistemas de evaluación y situaciones físicas que prevalecen en la educación real, independientemente del marco teórico que guíe a un currículum en particular. Ello hace necesario que se realicen estudios que analicen las prácticas didácticas que los docentes llevan a cabo en los escenarios escolares reales, a fin de determinar qué tanto se ajustan a los patrones deseables que se sugieren en la literatura sobre pedagogía y psicología educativa.

Gauthier (1998) explica la importancia de evaluar las prácticas didácticas tal como se llevan a cabo en los diversos escenarios escolares. Este autor remarca que es necesario describir, observar y analizar las prácticas pedagógicas ordinarias, dentro de salones de clase ordinarios, a fin de investigar y determinar aquellas condiciones que están asociadas con efectos positivos sobre los alumnos. Se propone que, en lugar de estudiar a una minoría de docentes que introducen innovaciones en sus salones de clase, es preferible examinar lo que ocurre todos los días en la enseñanza dentro de la mayoría de las aulas, esto permitirá utilizar los datos obtenidos para la toma de decisiones educativas y para guiar una teoría empírica de la pedagogía.

Con base en todos los señalamientos anteriores, se describe a continuación el conjunto de estudios que tienen como **objetivo general** analizar dos de las condiciones más relevantes que se asocian al éxito o fracaso escolar durante el primer año de enseñanza primaria, a saber: 1) El papel que juegan las habilidades conductuales preacadémicas para la lecto-escritura y las matemáticas, y 2) El papel que juega el programa educativo (y la forma de ser aplicado por parte de los maestros), en el proceso de enseñanza-aprendizaje del primer grado escolar.

El Capítulo IV describe, desde una óptica exclusivamente conductual, la instrumentación y análisis de las evaluaciones realizadas con alumnos del primer grado de primaria, pertenecientes a escuelas públicas de estrato socioeconómico bajo. Se intenta determinar el nivel preacadémico y lingüístico que muestran los niños al ingresar a la escuela, cómo se da su avance académico a lo largo del ciclo escolar, y los logros mostrados por los alumnos al concluir el primer grado.

En el capítulo V se presenta la parte del estudio que evalúa las condiciones del salón de clases y las prácticas didácticas de los profesores, en aulas de primer grado de primaria, tomando como base señalamientos de las escuelas conductual y constructivista.

El Capítulo VI presenta un análisis del Programa de Estudios para Primer Grado de Educación Primaria, considerando sus objetivos, planes de avance académico y materiales de instrucción. El análisis intenta determinar el grado de congruencia entre los programas de estudio y los planteamientos constructivistas que lo fundamentan.

Finalmente en el Capítulo VII se discute la experiencia de investigación en su conjunto, se ofrecen las conclusiones a las que se llega así como una serie de propuestas, todas ellas basadas en los aspectos teóricos planteados, y en los resultados de la presente investigación.

**SEGUNDA SECCIÓN:**  
**REPORTE DE INVESTIGACIÓN**

## **CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DE ALUMNOS DEL PRIMER GRADO:**

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Evaluar el nivel de habilidades preacadémicas y lingüísticas que muestra un grupo de niños al momento de ingresar al primer grado de enseñanza primaria.
2. Determinar si existen diferencias significativas entre las habilidades de los niños que ingresaron a primaria con educación preescolar y las de los niños que no cursaron dicho nivel.
3. Evaluar el nivel de desempeño en las áreas de lectura, escritura y matemáticas a lo largo del ciclo escolar.
4. Determinar la relación entre el desempeño en las áreas académicas y los antecedentes de escolaridad.
5. Analizar la relación entre las habilidades preacadémicas y lingüísticas de los niños y su desempeño en la lectura, la escritura y las matemáticas.
6. Determinar el grado de avance en las habilidades preacadémicas y lingüísticas al término del ciclo escolar.
7. Analizar qué tan eficaz resulta el programa de instrucción empleado en las escuelas estudiadas, en términos de los logros mostrados por los alumnos.

### **MÉTODO**

**Sujetos:** Los sujetos de este estudio fueron 100 niños de reciente ingreso al primer grado de educación primaria básica. Los niños fueron elegidos de grupos escolares ya conformados (muestra no probabilística intencional, según Newman, 1977). Se eligió a los niños que cumplieran con las siguientes características: 1) que al inicio del ciclo escolar no supieran leer letras, ni palabras, de manera convencional, y 2) que pertenecieran a escuelas públicas de la zona metropolitana del Estado de México, ubicadas en zonas poblacionales de clase media-baja (colonias proletarias). En total

participaron 51 niños y 49 niñas. La muestra fue dividida en 50 alumnos con antecedentes de educación preescolar (Grupo 1 en este estudio), y 50 alumnos que ingresaron a primer grado sin dicho nivel (Grupo 2 en este estudio). Cada grupo se conformó con niños de las diferentes aulas de las cuatro escuelas participantes.

**Situación:** Los niños fueron evaluados de manera individual en todos los casos, en un salón de clases de aproximadamente 3X3 metros, que contaba con pizarrón y mesabancos. Un espacio similar fue proporcionado por cada una de las escuelas para llevar a cabo las evaluaciones sin interferencia.

**Instrumentos:** Para llevar a cabo el presente estudio se utilizaron tres instrumentos: dos que evalúan habilidades preacadémicas y lingüísticas y un tercer instrumento que se centra en habilidades académicas. Dado que éste es un estudio de corte conductual, para la elección de los instrumentos se tomó en cuenta que éstos cumplieran con los requisitos de la *evaluación referida a criterio* es decir: 1. Que midan directamente la ejecución del alumno, en términos de conducta observable. 2. Que evalúen conductas relacionadas directamente con los aspectos que se pretende evaluar. 3. Que permitan evaluar los cambios en la conducta al ser aplicadas en dos o más momentos diferentes. 4. Que permitan ubicar cuáles habilidades conductuales ha desarrollado cada niño y aquéllas de las cuales carece. 5. Que su interés principal no sea comparar a un sujeto en particular con respecto a una norma poblacional, como en el caso de las evaluaciones referidas a la norma, pero que posean los elementos psicométricos correspondientes. Las evaluaciones referidas a criterio son herramientas para medir el desarrollo de habilidades en términos de destrezas específicas (Wallace, Larsen y Elksnin, 1992), y son útiles cuando el interés es identificar las habilidades que posee cada individuo (Macotela, Bermúdez y Castañeda, 1995).

**Instrumento 1:** "Evaluación de Habilidades Precurrentes de Lectura" (EPLE). Diseñado por Vega (1991) para evaluar habilidades de tipo lingüístico y conceptual que los niños deben dominar antes de iniciar el aprendizaje de la lengua escrita. El inventario evalúa

diez áreas conductuales específicas: pronunciación correcta de sonidos del habla (15 reactivos); discriminación de sonidos (10 reactivos); análisis y síntesis auditivos (20 reactivos); recuperación de nombres ante la presentación de láminas (10 reactivos); seguimiento de instrucciones (10 reactivos); conocimiento del significado de palabras (20 reactivos); comprensión de sinónimos, antónimos y palabras supraordenadas (20 reactivos); repetición de un cuento, captando las ideas principales y los detalles (10 aspectos a evaluar); diferenciación entre dibujo y texto (10 reactivos), y expresión espontánea (10 aspectos a evaluar). Este instrumento fue probado y validado en México, con una muestra de niños próximos a concluir el nivel preescolar y cumple con los requisitos de la evaluación referida a criterio.

Instrumento 2: "Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar" (BAPAE). Inventario diseñado por De la Cruz (1989) para evaluar habilidades preacadémicas que se consideran prerrequisito para la lecto-escritura y las matemáticas. El instrumento evalúa seis áreas conductuales: Comprensión verbal (20 reactivos); relaciones espaciales (10 reactivos); aptitud numérica: conceptos cuantitativos (20 reactivos); aptitud perceptiva: constancia de forma (10 reactivos); aptitud perceptiva: orientación espacial (10 reactivos); igualación (20 reactivos). Este instrumento fue diseñado, validado y estandarizado en España para ser aplicado en escuelas primarias, a alumnos del primer grado, y en 1999 fueron obtenidos los baremos mexicanos (Romero, 1999). En el presente estudio se utilizó esta prueba porque las muestras de conducta que proporciona son muy útiles para evaluar los aspectos preacadémicos de nuestro interés. Aun cuando los términos que utiliza pueden no corresponder a una terminología conductual, se decidió respetarlos porque se refieren a conductas observables. Lo que sí se cambió para este estudio, fue la forma de analizar los resultados del instrumento, ya que las puntuaciones no se transformaron para "normalizarlas", los datos obtenidos fueron número de aciertos en cada área o sub-prueba. Es decir, se analizó este instrumento siguiendo los lineamientos de las pruebas referidas a criterio, en términos descriptivos, y no como una prueba normativa.

**Instrumento 3:** Inventario de Ejecución Académica (IDEA), de Macotela, Bermúdez y Castañeda (1991)<sup>1</sup>. Este instrumento, además de cumplir con los requisitos de la evaluación referida a criterio, cumple con dos criterios adicionales, derivados de la *evaluación basada en el currículum*: mide conductas relacionadas directamente con los programas educativos en vigor y está estructurado a partir de un análisis de tareas que permite identificar cuáles habilidades ha desarrollado y de cuáles carece cada niño. El inventario fue diseñado para evaluar las habilidades de lectura, escritura y matemáticas en niños de primero, segundo y tercer grados de primaria, y fue validado para su uso en poblaciones mexicanas. Evalúa las áreas académicas básicas a través de datos cuantitativos (registro de puntuaciones en cada prueba) y cualitativos (producto de la observación directa y del análisis de productos permanentes de las ejecuciones de los niños). El IDEA proporciona información sobre los aciertos de los niños y sobre el tipo de errores que cometen, en cada área y nivel evaluados. En el presente estudio se utilizó la parte del instrumento correspondiente al primer grado de educación primaria, en donde se evalúan los siguientes aspectos:

**Lectura:** Del reactivo 1 al 28, lectura en silencio y comprensión y del reactivo 29 al 36, lectura oral y comprensión. Se incluyen palabras, frases, oraciones y textos en diferentes grados de complejidad.

**Escritura:** Del reactivo 1 al 12, copia y comprensión y del reactivo 13 al 23, dictado y comprensión. Se incluyen palabras, frases, oraciones y textos en diferentes grados de complejidad.

**Matemáticas:** Del reactivo 1 al 12, numeración; del 13 al 20, fracciones; del 21 al 27 sistema decimal; del 28 al 37, operaciones, y del 38 al 41 solución de problemas.

El Anexo I muestra las diferentes habilidades evaluadas por cada instrumento, así como ejemplos de reactivos y materiales utilizados.

---

<sup>1</sup> A pesar de que existe una versión más reciente del instrumento (2000), al momento de iniciar el presente trabajo no se contaba aún con los datos de las pruebas en campo.

**Materiales:** Además de los instrumentos especificados, el avance académico de los niños se evaluó a lo largo del curso de manera cualitativa, analizando los cuadernos de los niños en cuatro momentos del ciclo escolar y aplicando pruebas cortas de administración frecuente, que evaluaron diversas tareas de lecto-escritura de los niños. Durante estas últimas cada alumno debía leer 10 palabras bisílabas y realizar una composición con ellas (Ver anexo I).

**Procedimiento:** Se pidió la colaboración de los directores de las cuatro escuelas primarias participantes para que proporcionaran datos respecto a los niños que ingresaron a primer grado habiendo cursado el nivel preescolar, y los niños que no cursaron dicho nivel previo. También se pidió a directores y maestros que permitieran la aplicación de las evaluaciones correspondientes a las diversas etapas del estudio, y para hacer un seguimiento académico de los alumnos. Las aplicaciones de los instrumentos y las pruebas de administración frecuente fueron realizadas por cuatro psicólogos (entrenados expresamente para ese fin), de manera individual a cada niño, y dentro de las aulas proporcionadas por las escuelas.

Los instrumentos 1 y 2, Evaluación de Habilidades Precurrentes para la Lectura (EPLÉ) y Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar (BAPAE), fueron aplicados a los cien niños del estudio al principio y al final del ciclo escolar. El tercer instrumento, Inventario de Ejecución Académica (IDEA) fue aplicado a los cien niños del estudio en cuatro momentos del año escolar: una evaluación al iniciar el ciclo, una evaluación cada tres meses, y una al concluir el curso, para evaluar el proceso de adquisición de diferentes destrezas específicas de la lectura, la escritura y las matemáticas, a lo largo del año escolar.

Para contar con datos adicionales sobre el avance académico de los niños, se procedió a elegir de entre los 100 niños del estudio, de manera azarosa, una submuestra de 20 sujetos (10 con preescolar y 10 sin preescolar), y a realizar un análisis cualitativo de su ejecución en el IDEA (en lectura, escritura y matemáticas). Además, en estos mismos

niños se aplicaron pruebas cortas de administración frecuente de lectura y escritura, y se realizó un análisis de sus cuadernos escolares. Estas evaluaciones se llevaron a cabo cuatro veces en el año escolar, coincidiendo en tiempo con las aplicaciones del IDEA. Al final del ciclo escolar se solicitaron las boletas de calificaciones oficiales de los cien alumnos.

**Manejo de datos:** Cada uno de los instrumentos utilizados incluye un sistema de calificación, de acuerdo a las características de las respuestas del niño (correctas o incorrectas). Con base en dichos datos se compararon las ejecuciones de los niños del Grupo 1 (niños con preescolar) con las del Grupo 2 (niños sin preescolar), en diferentes momentos del año escolar.

Para el análisis de datos se creó la base correspondiente que incluyó las calificaciones de los cien niños del estudio, en los siguientes aspectos: 1) las puntuaciones en cada una de las diez subpruebas del instrumento EPLE, tanto en evaluación inicial como en evaluación final; 2) las puntuaciones en cada una de las seis subpruebas del BAPAE, tanto en evaluación inicial como en evaluación final; 3) las puntuaciones totales de EPLE y BAPAE, tanto en evaluación inicial como en evaluación final; 4) el género o sexo de cada sujeto; 5) la escuela a la que pertenece cada niño; 6) el grupo de referencia en este estudio (Grupo 1-niños con preescolar, Grupo 2-niños sin preescolar); 7) las calificaciones en cada una de las cuatro aplicaciones del IDEA, en lectura, escritura y matemáticas; 8) las calificaciones totales del IDEA, en las cuatro aplicaciones, y 9) la calificación asignada a cada niño en su boleta, por parte del profesor, y que es la calificación oficial de la SEP. Se utilizó el programa SPSS para el análisis estadístico computarizado.

Se realizó un análisis descriptivo de las puntuaciones por grupo (Grupo 1, con preescolar y Grupo 2, sin preescolar) así como un análisis comparativo entre ellos, para cada uno de los instrumentos utilizados. El análisis descriptivo consistió en la obtención de la media y la desviación estándar para cada grupo, en cada prueba y subpruebas. El

análisis comparativo incluyó en la mayoría de los casos el uso de pruebas no paramétricas, dado que el presente estudio maneja datos ordinales. En algunas ocasiones, sin embargo, se utilizaron análisis con base en la media de los grupos, para contar con análisis más finos de los datos.

## **RESULTADOS**

### **A.- Evaluación Inicial**

La evaluación inicial nos permitió cubrir los objetivos 1 y 2 de la investigación: Determinar el nivel de habilidades preacadémicas y lingüísticas que los niños muestran al inicio del ciclo escolar, y realizar comparaciones entre los grupos para conocer las diferencias entre los alumnos que ingresan con y sin preescolar. Las Tablas 2 y 3 muestran las puntuaciones obtenidas por ambos grupos en la aplicación inicial de los instrumentos EPLE y BAPAE.

**TABLA 2: PUNTUACIONES DEL INSTRUMENTO EPLE EN APLICACIÓN INICIAL**

PRUEBA O SUB-PRUEBA	GRUPO 1 CON PREESCOLAR		GRUPO 2 SIN PREESCOLAR		TOTAL POSIBLE DE LA PRUEBA
	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.	
EPLE	77.5	18.5	72.0	15.8	135
Pronunciación	10	3.7	9.5	3.2	15
Discriminación De sonidos	6	2.5	5.5	2.5	10
Análisis y síntesis Auditivos	12.5	5.8	11.9	4.7	20
Recuperación de nombres	5.8	2.1	5.1	2.0	10
Seguimiento de instrucciones	9.5	1.1	9.4	1.1	10
Significado de palabras	10.5	4.5	9.7	3.0	20
Sinónimos y antónimos	6.8	3.9	5.4	4.5	20
Repetición de un cuento	3.9	2.0	3.1	2.0	10
Diferencia figura-texto	9.5	1.9	9.8	1.4	10
Expresión espontánea	2.7	2.0	2.6	2.2	10

**TABLA 3: PUNTUACIONES DEL INSTRUMENTO BAPAE EN APLICACIÓN INICIAL**

PRUEBA O SUB-PRUEBA	GRUPO 1 CON PREESCOLAR		GRUPO 2 SIN PREESCOLAR		TOTAL POSIBLE DE LA PRUEBA
	Media/Desv.Est.	Media/Desv.Est.	Media/Desv.Est.	Media/Desv.Est.	
<b>BAPAE</b>	<b>47.3</b>	<b>13.2</b>	<b>39.5</b>	<b>12.8</b>	<b>90</b>
<b>Comprensión verbal</b>	<b>11.2</b>	<b>3.2</b>	<b>9.7</b>	<b>2.9</b>	<b>20</b>
<b>Relaciones espaciales</b>	<b>3.5</b>	<b>2.1</b>	<b>2.4</b>	<b>1.9</b>	<b>10</b>
<b>Aptitud numérica</b>	<b>10.1</b>	<b>2.9</b>	<b>8.9</b>	<b>3.9</b>	<b>20</b>
<b>Constancia de forma</b>	<b>3.8</b>	<b>2.3</b>	<b>2.0</b>	<b>2.1</b>	<b>10</b>
<b>Orientación espacial</b>	<b>5.7</b>	<b>3.4</b>	<b>4.1</b>	<b>3.2</b>	<b>10</b>
<b>Igualación</b>	<b>13.2</b>	<b>4.9</b>	<b>12.1</b>	<b>4.4</b>	<b>20</b>

Los datos arriba presentados sirvieron para obtener los porcentajes de acierto por grupo, en cada una de las pruebas y subpruebas del EPLE (Figura 1) y el BAPAE (Figura 2). El Grupo 1 (niños que cursaron preescolar) obtuvo un 57% en el EPLE, y un 53% en el BAPAE, lo que corresponde a un 55% global de aciertos. Por su parte el Grupo 2 (niños sin preescolar) obtuvo 53% y 44%, respectivamente en cada prueba, y un 48% global de aciertos. Es decir, en el momento de ingresar a primaria, tanto los niños que cursaron preescolar como los que no lo cursaron mostraron niveles muy por debajo de los totales posibles en las dos pruebas que evalúan conductas preacadémicas y lingüísticas.

## EJECUCIÓN INICIAL DEL EPLE

### Comparación entre grupos

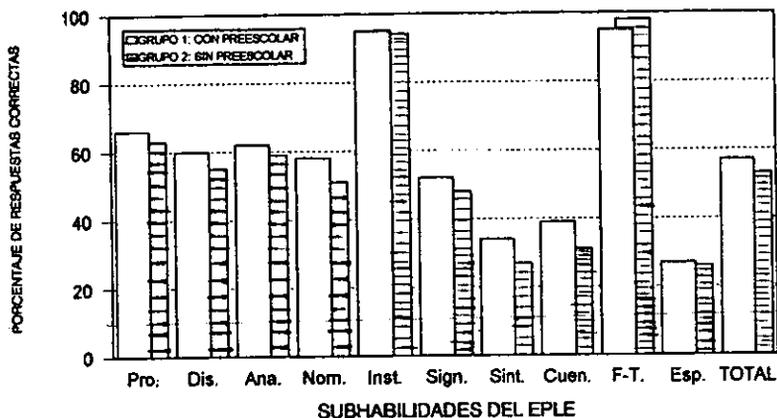


Fig. 1. Compara los porcentajes de ejecución de ambos grupos en cada subhabilidad del EPLE inicial.

## EJECUCIÓN INICIAL DEL BAPAE

### Comparación entre grupos

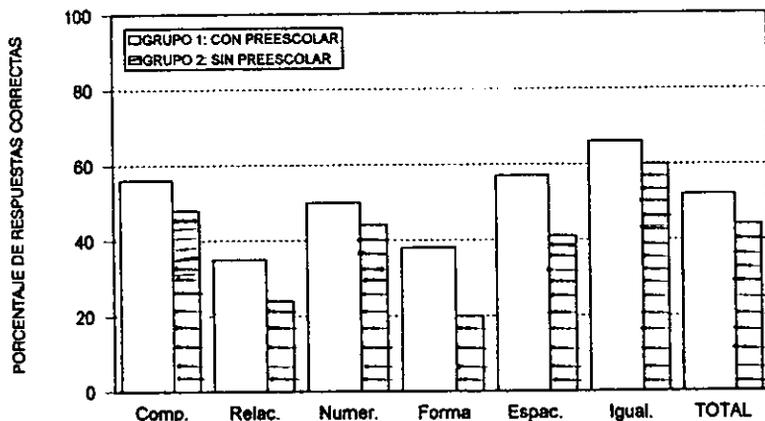


Fig. 2. Compara los porcentajes de ejecución de ambos grupos en cada subhabilidad del BAPAE inicial.

Las Figuras 1 y 2 permiten hacer diversas observaciones adicionales:

-Las únicas habilidades que se encuentran en un nivel que puede considerarse alto, en ambos grupos, son *Seguimiento de instrucciones* y *Diferencia figura-texto* (ambas evaluadas por el EPLE), siendo pruebas sumamente sencillas. Todas las demás habilidades evaluadas muestran niveles bajos en general, en ambos grupos de niños.

-Las habilidades que muestran un desempeño medio-bajo en los dos grupos son: *Pronunciación*, *Discriminación de sonidos*, y *Análisis y síntesis auditivos* (evaluadas por el EPLE), así como *Comprensión verbal e Igualación* (ambas evaluadas por el BAPAE).

-En ambos grupos puede encontrarse que la mayoría de las áreas evaluadas mostró niveles bajos. En el EPLE: *Recuperación de nombres*, *Significado de palabras*, *Sinónimos y antónimos*, *Repetición de un cuento*, y especialmente *Expresión espontánea* (27% y 26%, respectivamente para cada grupo). En el BAPAE: *Relaciones espaciales*, *Aptitud numérica*, *Orientación espacial*, y especialmente *Constancia de forma* (38% y 20% respectivamente en cada grupo).

-Las ejecuciones de ambos grupos, si bien son bajas en las subpruebas del EPLE, son aún más bajas en las del BAPAE.

-Las diferencias entre los grupos no resultan importantes en las subpruebas que conforman el EPLE. Las mayores diferencias entre grupos son: del 7% en *Recuperación de nombres* y en *Sinónimos-antónimos y palabras supraordenadas*, y del 8%, en la subprueba de *Repetición de un cuento, captando las ideas principales*. En cambio, en la mayoría de las subpruebas del BAPAE las diferencias son más marcadas, en el caso de *Comprensión verbal*, *Relaciones espaciales*, *Orientación espacial*, y *Constancia de forma* pueden observarse diferencias marcadas (8%, 11%, 16% y 18% de diferencia, respectivamente).

Lo anterior llevó a realizar las pruebas estadísticas que pueden dar cuenta de este fenómeno de manera más clara.

## **Análisis comparativo**

El primer instrumento aplicado (EPLÉ) permitió evaluar cómo ingresan los niños al primer grado de enseñanza primaria, en lo referente a algunas conductas lingüísticas que pueden ser habilidades previas al aprendizaje de la lectura (Vega, 1989). Con base en tales datos, se llevó a cabo una comparación entre las puntuaciones de los niños del Grupo 1 (con preescolar) y las obtenidas por los del Grupo 2 (sin preescolar) a través de la prueba U de Mann Whitney. El valor de U fue de 1012.0 con una  $p = .1007$ . En consecuencia, no existieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en lo referente a la evaluación inicial de las habilidades lingüísticas con que los niños ingresaron al primer grado.

El segundo instrumento aplicado (BAPAE) evalúa habilidades consideradas básicas para el aprendizaje de la lecto-escritura y las matemáticas (De la Cruz, 1989). Esta evaluación permitió conocer el nivel inicial de dichas conductas. Para observar si existieron diferencias entre los grupos en lo referente a habilidades preescolares, al inicio del ciclo escolar, se llevó a cabo un análisis similar al descrito para la prueba EPLÉ. La prueba U de Mann Whitney en este caso arrojó un valor de  $U = 797.0$  con una  $p = .0018$ . Por lo tanto, para el BAPAE sí existieron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, a favor del Grupo 1 que ingresó con preescolar.

Dado nuestro interés de comparar a los grupos en el mayor número de aspectos posibles, especialmente en esta fase de evaluación diagnóstica, se pidió al programa que agrupara los datos de cada grupo por rangos de calificación. El interés de esto fue observar en qué rangos de calificaciones se encontraban los niños, independientemente de la media y los porcentajes de cada grupo. El programa para el análisis estadístico computarizado asignó cinco rangos para el EPLÉ y cuatro para el BAPAE.

En la Figura 3 puede apreciarse que la distribución de las puntuaciones por rangos en el instrumento EPLE fue muy similar en ambos grupos: En los dos casos la mayoría de los niños obtuvo puntuaciones dentro de los rangos 3 y 4 (de 51 a 100 puntos, de los 135 posibles de la prueba), y fueron pocos los casos en que se obtuvieron puntuaciones dentro de los rangos 1 y 2 (de 0 a 50 puntos) y 5 (de 101 a 135).

## DISTRIBUCIÓN POR RANGOS DEL EPLE INICIAL

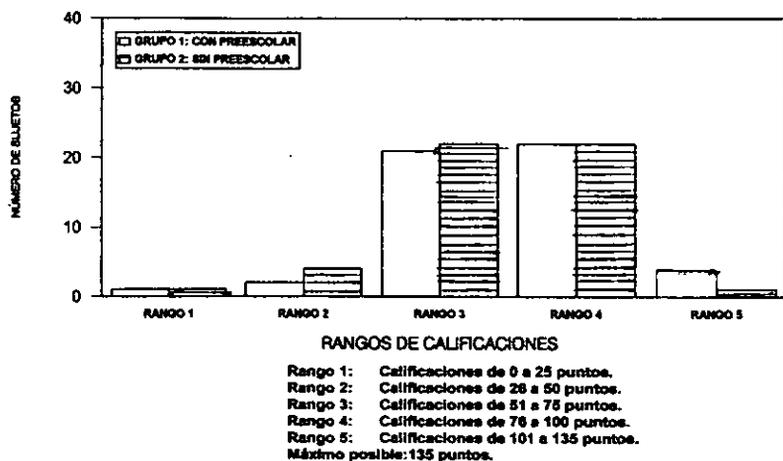


Figura 3. Comparación entre grupos de los rangos de distribución del EPLE inicial.

En contraste, la Figura 4 ilustra las diferencias entre grupos en la distribución de las puntuaciones por rango en el BAPAE, a favor del grupo con preescolar. En el Grupo 1, las puntuaciones de los niños estuvieron principalmente en los rangos 2 y 3 (entre 26 y 75 puntos, de los 90 posibles de la prueba): 24 niños en el rango 2 (de 26 a 50 puntos) y 24 niños en el rango 3 (de 51 a 75 puntos). En cambio en el Grupo 2 (sin preescolar) la mayoría de las puntuaciones de los niños (36 sujetos) estuvo dentro del rango 2 (de 26 a 50 puntos), y sólo 10 niños estuvieron en el rango 3 (de 51 a 75 puntos). En ambos grupos fueron pocos los casos dentro del rango 1 (de 0 a 25 puntos) y ningún

caso superó los 75 puntos. Esta distribución por rangos ilustra y confirma los niveles de ejecución antes reportados.

## DISTRIBUCIÓN POR RANGOS DEL BAPAE INICIAL

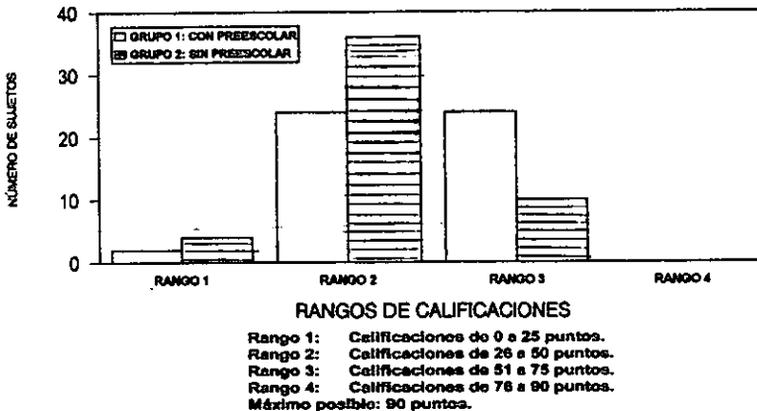


Figura 4. Comparación entre grupos de los rangos de distribución del BAPAE Inicial.

Dado que en ambos grupos había niños y niñas, fue necesario analizar si existían diferencias atribuibles al género de los sujetos, que pudiera llevar a un error de interpretación de los datos obtenidos. En el EPLE la media de ejecución de las niñas ( $n=49$ )

fue de 73.6 y la media de los niños ( $n=51$ ) fue de 75.9. En el BAPAE las medias fueron de 44 y 42.9, respectivamente. El análisis estadístico ( $p= .688$  y  $.510$  respectivamente), indicó que no hubo diferencias significativas en la ejecución entre niños y niñas en ninguno de los dos instrumentos, lo que nos conduce a asegurar que las diferencias ya reportadas sí pueden ser atribuibles a la variable "Grupo" (1: con preescolar, ó 2, sin preescolar).

## **B.- Evaluación del desempeño académico a lo largo del ciclo escolar**

La evaluación del avance académico nos permitió cumplir con los objetivos 3, 4 y 5 de nuestra investigación: Evaluar el nivel de desempeño en las áreas de lectura, escritura y matemáticas a lo largo del ciclo escolar. Determinar la relación entre el desempeño en las áreas académicas y los antecedentes de escolaridad. Analizar la relación entre las habilidades preacadémicas y lingüísticas de los niños y su desempeño en la lectura, la escritura y las matemáticas.

Esto se cubrió a través de dos vías: a) la aplicación del Instrumento de Ejecución Académica (IDEA) a los cien niños del estudio, obteniéndose datos tanto cuantitativos como cualitativos, y b) la aplicación de pruebas de administración frecuente y el análisis del cuaderno de una submuestra de veinte niños. El reporte de estos avances a lo largo del ciclo escolar se presenta a continuación en dos partes: el análisis cuantitativo o estadístico de las puntuaciones de los 100 niños (50 de cada grupo) y el análisis cualitativo del avance de la submuestra de 20 niños (10 de cada grupo).

### **Análisis estadístico:**

El análisis de los datos de avance del IDEA se llevó a cabo para determinar:

-Si existían diferencias entre las puntuaciones obtenidas en las cuatro aplicaciones del instrumento dentro de cada grupo, lo que indicaría avances académicos a lo largo del ciclo escolar.

-Si se observaban diferencias significativas entre los grupos de comparación, en las cuatro aplicaciones del IDEA.

-Cómo fue el avance en cada una de las áreas académicas (lectura, escritura y matemáticas) a lo largo del ciclo escolar, comparando a los grupos.

-Cómo se dio dicho avance por área académica con respecto a las puntuaciones máximas posibles del IDEA.

Para contestar la primera pregunta se realizó un análisis descriptivo de cada grupo, en las cuatro aplicaciones del IDEA. Posteriormente se llevó a cabo un análisis de varianza no paramétrico (ANOVA de Friedman) para  $k$  muestras relacionadas, con los datos de cada grupo. Los estadísticos descriptivos del Grupo 1 (con preescolar) fueron: Para la primera aplicación del IDEA, una media de 23.8 con desviación estándar de 9.8; para la segunda aplicación una media de 50.8, con desviación estándar de 19.1; para la tercera aplicación la media fue de 67.4, con desviación estándar de 19.0, y para la cuarta aplicación del IDEA la media fue de 78.9, con desviación estándar de 17.9. Ya desde estos datos pueden observarse diferencias entre las cuatro aplicaciones de la prueba. Al realizar la prueba estadística no paramétrica, el Anova de Friedman arrojó los siguientes valores: chi cuadrada= 133.26 con una  $p= .0000$ . Tales datos indican que sí existieron diferencias significativas entre las cuatro aplicaciones del IDEA para el Grupo 1. Es decir, que hubo un avance significativo en las habilidades académicas del grupo con preescolar, a lo largo del primer grado.

Los resultados del Grupo 2 (sin preescolar) fueron: Para la primera aplicación del IDEA, una media de 13.3, con desviación estándar de 8.7; para la segunda aplicación la media fue de 37.6, con desviación estándar de 18.2; para la tercera, la media fue de 57.3 con desviación estándar de 21.3, y en la aplicación final la media fue de 70.8, con desviación estándar de 20.9. Al igual que con el Grupo 1, ya desde estos datos pudieron observarse diferencias entre las cuatro aplicaciones de la prueba. El ANOVA de Friedman arrojó los siguientes valores: chi cuadrada=122.40 ( $p=.0000$ ). Estos datos indican que, también en el Grupo 2, las diferencias fueron significativas entre las cuatro aplicaciones del IDEA. Es decir, que también en los niños que ingresaron sin preescolar existieron avances académicos significativos a lo largo del primer grado de primaria.

Para analizar las diferencias entre los grupos, en las cuatro aplicaciones del IDEA, se procedió a realizar un ANOVA no paramétrico para dos muestras independientes (U de Mann-Whitney), que arrojó los siguientes datos:

Durante la primera aplicación del IDEA, se obtuvo un valor de  $U= 533.0$ ;  $p= .0000$ ; es decir, que existieron diferencias significativas entre las puntuaciones de ambos grupos, a favor del Grupo 1. Esto indica que los niños que ingresaron a primer grado con estudios de preescolar presentaron más habilidades académicas que los niños que ingresaron sin preescolar, al inicio del año. Durante la segunda aplicación del IDEA (a tres meses de avance del curso), la diferencia entre los grupos siguió siendo significativa, a favor del grupo con preescolar ( $U= 605.0$ ;  $p=.0007$ ). Para la tercera aplicación del IDEA la diferencia entre los grupos aún fue estadísticamente significativa ( $U= 693.0$ ;  $p=.0322$ ). Para la cuarta aplicación (al final del ciclo escolar), el valor de  $U$  fue de  $705.0$  con una  $p= .0599$ , que indica que las diferencias entre grupos ya no resultan estadísticamente significativas.

En suma, los datos indican que existen diferencias académicas, estadísticamente significativas, entre los niños con preescolar y los niños sin preescolar, durante más de la mitad del ciclo escolar (aplicaciones 1, 2 y 3 del IDEA); que tales diferencias tienden a disminuir a lo largo del curso, y que para el final del ciclo escolar, aun cuando se siguen observando diferencias entre las puntuaciones académicas de los grupos, éstas ya no son estadísticamente significativas.

Para contar con mayores datos acerca de las ejecuciones de los niños en cada una de las áreas evaluadas por el IDEA (lectura, escritura y matemáticas), así como de las diferencias entre grupos respecto a cada una de dichas áreas académicas, se procedió a obtener los estadísticos descriptores, y a realizar la comparación entre grupos utilizando nuevamente la prueba  $U$  de Mann-Whitney para dos muestras independientes, tomando la variable "*grupo*" como comparación, para cada una de las cuatro aplicaciones de Lectura, Escritura y Matemáticas. Los resultados son los siguientes:

**Lectura:** En la primera aplicación de la prueba de lectura, el Grupo 1 (con preescolar) tuvo una media de 5.5 y una desviación estándar de 2.6, el Grupo 2 (sin preescolar) una media de 3.2 y una desviación estándar de 2.2. En la prueba no paramétrica se obtuvo un valor de  $U=598.5$  y una  $p=.000$ , lo que indica que al principio del año escolar hubo diferencias significativas en lo referente a lectura, a favor del grupo de niños que cursaron preescolar. En la segunda aplicación de la prueba de lectura, el Grupo 1 tuvo una media de 18 y una desviación estándar de 9.2, el Grupo 2 una media de 13 y una desviación estándar de 8.4. Al realizar la comparación entre grupos, las diferencias continuaron siendo significativas ( $U=718.5$ ;  $p=.0121$ ) en lectura, a la mitad del año escolar.

En la tercera aplicación de esta prueba, el Grupo 1 obtuvo una media de 25.8, con una desviación estándar de 8.9, mientras el Grupo 2 una media de 22.9 y una desviación estándar de 9. En la comparación no paramétrica se obtuvo que para la segunda mitad del curso las diferencias entre grupos dejan de observarse ( $U= 741.5$ ;  $p=.0834$ ). En la última aplicación, el Grupo 1 mostró una media de 29.5, con desviación estándar de 7, y el Grupo 2 una media de 27.3, con desviación estándar de 8.5. Al comparar a los grupos con y sin preescolar, las diferencias entre ellos no resultan significativas ( $U= 740.0$ ;  $p= .1134$ ) en lo referente a las habilidades de lectura que fueron evaluadas.

**Escritura:** Los datos obtenidos para la prueba de escritura difieren de los de lectura, ya que las diferencias entre grupos persistieron durante todo el año escolar. En la primera evaluación, el Grupo 1 tuvo una media de 5.5 con desviación estándar de 2.1, contra 1.4 y 1.6 del Grupo 2. El valor de  $U$  fue de 191.0 ( $p= .000$ ). Para la segunda aplicación, la media del Grupo 1 fue de 6.4, con desviación estándar de 5.3, contra 5.1 y 4.4 del Grupo 2. Se obtuvo una  $U=327.0$  y una  $p= .000$ . En la tercera aplicación, la media del Grupo 1 fue de 16.3 con desviación estándar de 5.2, contra 11.8 y 7.3 del Grupo 2;  $U= 597.5$ ;  $p= .0031$ .

Durante la última aplicación de la prueba de escritura, el Grupo 1 obtuvo 19.2 como media y su desviación estándar fue de 4.9, mientras el Grupo 2 tuvo una media de 16 con desviación estándar de 7.2. Las diferencias entre grupos siguen siendo significativas ( $U=653.0$ ;  $p=.0176$ ). En general puede decirse que el avance en escritura del Grupo 2 (niños sin preescolar) no alcanzó el avance de los niños del Grupo 1 (niños que cursaron preescolar) en ningún momento del ciclo escolar.

**Matemáticas:** En el área de matemáticas se obtuvieron resultados muy similares a los de lectura, es decir, las diferencias entre grupos fueron significativas durante las dos primeras aplicaciones de la prueba, y después de la mitad del curso tales diferencias desaparecen. En la primera aplicación el Grupo 1, obtuvo una media de 12.2, con desviación estándar de 7.4, mientras el Grupo 2 una media de 7.5, con desviación estándar de 6.6; el valor de  $U$  fue de 759.0 ( $p=.0011$ ). Durante la segunda aplicación, el Grupo 1 tuvo una media de 21.2 con desviación estándar de 7.3, contra 17.8 y 7.6 del Grupo 2;  $U= 765.0$ ;  $p= .0325$ . Para la tercera aplicación de la prueba de matemáticas, la media del Grupo 1 fue de 25.2, con desviación estándar de 7 y del Grupo 2, 23 con 7.2; el valor de  $U=781.5$ ;  $p=.1643$ . Para la última aplicación, en el Grupo 1 se obtuvo una media de 30.1, con desviación estándar de 7.3 y en el Grupo 2 los valores fueron 27.4 y 6.9. En la prueba no paramétrica  $U=720.0$ ;  $p=.0795$ .

Resumiendo la información obtenida por áreas académicas, puede decirse que desde el inicio del ciclo escolar y durante la primera mitad del curso, existieron diferencias significativas entre los niños que ingresaron con preescolar y los niños que ingresaron sin dicho curso, ya que los primeros mostraron mayores niveles de lectura, escritura y matemáticas. Después de transcurridos casi siete meses del año escolar, las diferencias entre grupos persisten, pero éstas ya no son estadísticamente significativas en lectura y matemáticas. En cuanto a escritura, los niveles de ejecución académica de los niños que ingresaron con preescolar siguen siendo significativamente mejores que los niveles de los niños que ingresaron sin preescolar.

Ahora bien, independientemente de que existan o no diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de este estudio, es importante analizar cómo se avanzó a lo largo del ciclo escolar, con respecto a las puntuaciones máximas posibles de cada una de las áreas académicas que el instrumento IDEA evalúa. Las Figuras 5, 6 y 7 muestran los porcentajes de avance en ambos grupos, para Lectura, Escritura y Matemáticas. En ellas puede observarse que en las tres áreas se dio un avance sostenido a lo largo del curso, en ambos grupos (con preescolar y sin preescolar); que sin embargo, pueden observarse diferencias entre los grupos durante todo el año escolar, especialmente en Escritura, y que al final del ciclo ningún grupo alcanza niveles óptimos de ejecución.

## HABILIDADES DE LECTURA Comparación entre grupos

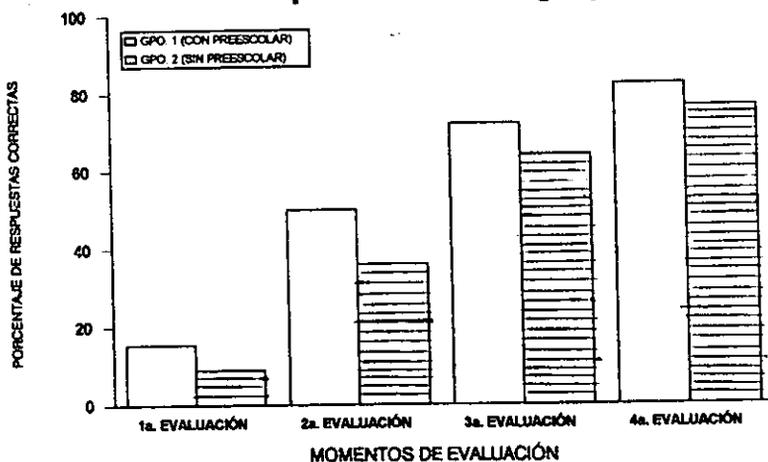


Figura 6. Compara las ejecuciones de ambos grupos en los porcentajes de ejecución de lectura a lo largo del ciclo escolar.

Para el área de Lectura, la máxima puntuación posible en la prueba es de 36; los datos indican que para el final del ciclo escolar la media del Grupo 1 fue de 29.5, que

corresponde a un 82%, y la del Grupo 2 de 27.3, que corresponde al 76% (es decir un 6% de diferencia entre grupos).

Para la prueba de Escritura, la máxima puntuación posible es de 23, los datos de la última aplicación arrojaron una media para el Grupo 1 de 19.2, correspondiente al 83.5% y en el Grupo 2 de 16, que equivale al 69.5% (es decir, un 14% de diferencia entre grupos).

## HABILIDADES DE ESCRITURA Comparación entre grupos

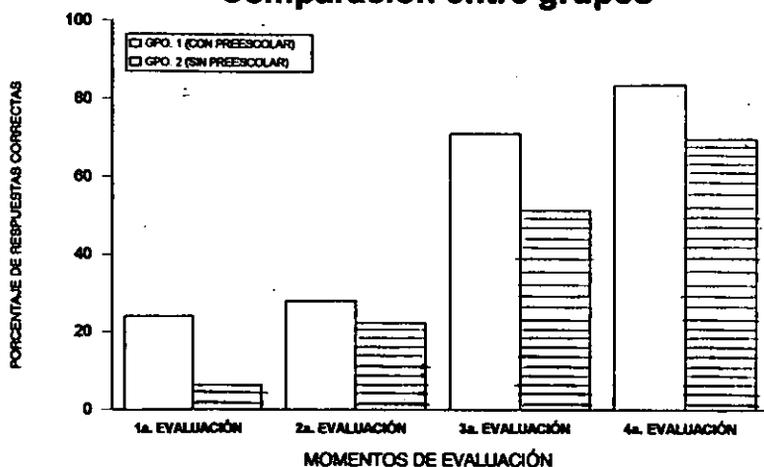


Figura 8. Compara las ejecuciones de ambos grupos en los porcentajes de ejecución de escritura a lo largo del ciclo escolar.

## HABILIDADES DE MATEMÁTICAS Comparación entre grupos

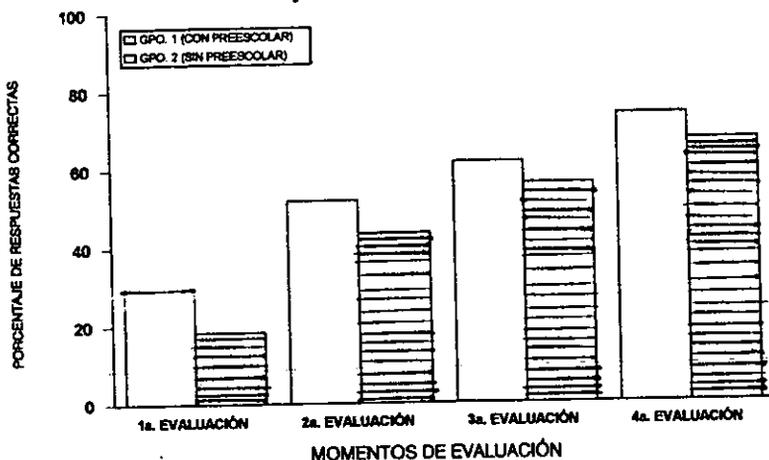


Figura 7. Compara las ejecuciones de ambos grupos en los porcentajes de ejecución de matemáticas a lo largo del ciclo escolar.

En la prueba de Matemáticas la puntuación máxima posible es de 41, en la aplicación final de esta prueba, las medias fueron: de 30.1, correspondiente al 73.5% en el Grupo 1, y de 27.4, correspondiente al 66.9%, en el Grupo 2 (con un 7% de diferencia entre grupos). Como puede observarse, en ningún caso se llegó a un 85% de aciertos para el final del curso.

### Análisis cualitativo:

El análisis cualitativo del desempeño en la lecto-escritura y matemáticas, se realizó a lo largo del ciclo escolar, tomando en cuenta las evaluaciones de una submuestra de veinte niños, diez elegidos al azar entre los niños del Grupo 1 (con preescolar), y diez elegidos al azar entre los niños del Grupo 2 (sin preescolar). Aquí cabe aclarar que las submuestras pertenecieron sólo a dos de las cuatro escuelas participantes. Se tomaron

en consideración las calificaciones y los productos permanentes de las cuatro aplicaciones del inventario académico (IDEA), las pruebas informales de administración frecuente y los cuadernos de los veinte niños. Siguiendo los lineamientos de la evaluación referida a currículum (Salvia y Hughes, 1990), se analizaron los siguientes aspectos:

**Análisis de lectura.** Incluyó reconocimiento de letras, reconocimiento de palabras y comprensión de palabras, enunciados y textos. En cada caso se realizó un análisis de errores, con base en los siguientes criterios: 1) errores de discriminación de letras o palabras –representados por omisiones, sustituciones, distorsiones o reversiones de letras o palabras–; 2) errores de fluidez –latencia inicial, repetición de letras o palabras, espacios entre palabras y letras–, y 3) errores de comprensión, respuestas incorrectas en la elección de los dibujos representativos de cada palabra, enunciado o texto, o en las respuestas a preguntas específicas sobre los textos.

**Análisis de escritura.** Incluyó copia, dictado y composición. Se realizó el análisis de errores tomando en cuenta: 1) posición y presión del lápiz, 2) uso de espacios del cuaderno, 3) consistencia en tamaño de la letra, 4) cualidades de las líneas, 5) espacios entre letras y palabras, 6) velocidad de escritura, 7) formación y posición de letras, 8) concordancia con lo dictado y/o la muestra copiada; 9) extensión de la composición, y 10) conformación gramatical de la composición.

**Análisis de matemáticas.** Incluyó conceptos de número entero y fraccionario, símbolos, sistema decimal, operaciones y solución de problemas. En esta área académica, el análisis de errores tomó en cuenta: 1) errores de conteo, 2) errores de correspondencia objetos-números, 3) errores de operaciones, 4) errores de procedimiento, 5) errores de planteamiento del problema, y 6) velocidad de ejecución.

### **Análisis del avance académico individual en el Grupo 1: Con preescolar**

La submuestra del Grupo 1 (elegida entre los 50 niños con preescolar) estuvo conformada por 7 niñas y 3 niños. Para realizar el análisis del avance académico, se tomaron las pruebas del niño con mejores ejecuciones académicas finales, de otro con ejecuciones académicas intermedias, y de un tercero con las ejecuciones menores, especificando el nivel en que se encuentran los otros siete niños.

D. M. (de la escuela 1) fue la niña con mejores ejecuciones académicas finales en esta submuestra. Su avance académico se dio de la manera siguiente: Durante la primera evaluación (al inicio del ciclo escolar): fue capaz de leer números de una cifra y algunos de dos cifras, y aunque no leyó palabras, identificó algunas letras (m, s, o, e). Al escribir, tomó el lápiz correctamente, ocupó un cuadro para cada letra, escribió mayúsculas y minúsculas, escribió sobre una línea o renglón, iniciando por el margen del cuaderno, y utilizó tres puntos para separar una palabra de otra. Copió números y palabras hasta de tres sílabas, casi correctamente (invirtió algunos números y letras), pero no señaló los dibujos representativos de las palabras escritas. En Matemáticas, contó figuras correctamente.

Durante la segunda evaluación (a los tres meses de iniciado el curso), la niña ya leyó 7 de los 8 números de una y dos cifras, y realizó la lectura en silencio y comprensión de palabras de dos y tres sílabas simples, y algunos enunciados cortos. Sin embargo, la lectura oral se le dificultó, porque leyó muy despacio -casi letra por letra-, y no pudo leer sílabas compuestas (cr, gr, pr). En lo que se refiere a la Escritura, ya copió bien (aunque todavía con algunas inversiones), y ya fue capaz de identificar los dibujos representativos de las palabras y los enunciados cortos copiados. En dictado, escribió números de una y dos cifras, y palabras de 1, 2 y 3 sílabas, señalando algunos de los dibujos representativos. En dictado de enunciados, sólo escribió algunas palabras. Al escribir siguió mostrando problemas de inversión. En Matemáticas, se le dificultó señalar números mayores y menores, pero fue capaz de

señalar la cifra correspondiente al conjunto de figuras. Su ejecución fue mala en todos los reactivos relativos a sistema decimal y fracciones, pero mostró avances en resolver operaciones: identificó los signos de suma y resta, sumó y restó conjuntos, resolvió sumas y restas de un dígito (utilizando palitos que ella misma dibujó en el cuaderno) y resolvió los problemas sencillos de suma y resta. Cabe señalar que todas sus ejecuciones fueron muy lentas.

Para la tercera evaluación (a seis meses de iniciado el curso), la niña mejoró su lectura, ya fue capaz de leer los enunciados y el cuento -aunque todavía lentamente- e identificó casi todos los dibujos representativos de las palabras y enunciados, fallando todavía en las pruebas de comprensión del cuento. En Escritura, realizó bien todos los reactivos de copia y comprensión y de dictado y comprensión, pero todavía mostró lentitud en sus ejecuciones y omitió algunas letras. En Matemáticas, mostró cierto avance en sistema decimal, ya encerró unidades en conjuntos de figuras, pero no decenas; las sumas y restas de uno y dos dígitos ya las realizó correctamente, utilizando los dedos para contar.

En la evaluación académica al final del ciclo escolar, D.M. leyó a una velocidad aceptable y de manera correcta; en algunas palabras se "trabó", pero repitió cada una de éstas hasta pronunciarlas correctamente. Sin embargo, sólo fue capaz de contestar dos de las cinco preguntas de comprensión del cuento. Su escritura final siguió siendo un poco lenta, mostrando omisiones de algunas letras y escribiendo sin bajar ni subir los trazos que así lo requieren (en letras como la p, o la l). Cuando se le pidió realizar una composición con diez palabras, fue capaz de escribirla con cierta estructura. En Matemáticas no mostró cambios, su ejecución fue buena desde la tercera evaluación (exceptuando sistema decimal y fracciones, que al parecer no fueron vistos en el curso).

J. O., E. L. y E. D. (de la escuela 1), así como M. A. (de la escuela 2), mostraron ejecuciones y avances similares a los descritos para D. M., excepto porque uno de

ellos no fue capaz de contestar ninguna de las preguntas de comprensión del cuento, mientras otro niño contestó las cinco preguntas. Dos de ellos realizaron composición y los otros dos se concretaron a copiar las diez palabras presentadas (mesa, silla, cama, perro, gato, sol, lápiz, flor, casa y tele).

B. E. (de la escuela 1) mostró un nivel de avance académico intermedio. Sus ejecuciones fueron como sigue: Durante la primera evaluación su ejecución fue muy similar a la de D. M. (descrita antes). Para la segunda evaluación sólo se observan diferencias en Matemáticas, porque esta niña no resolvió sumas ni restas escritas. En la tercera evaluación tampoco se observaron diferencias entre esta niña y los anteriores en las áreas de Lectura y Escritura, pero sí en Matemáticas, porque B. E. seguía sin realizar sumas y restas escritas. En la evaluación final fue capaz de leer y comprender (en lectura en silencio), aunque se tardó mucho. También su lectura oral fue muy lenta y leyó marcando mucho las sílabas. A pesar de ello sí fue capaz de contestar cuatro de las cinco preguntas de comprensión del cuento. En Escritura no se observaron diferencias con respecto a los otros niños mencionados. En Matemáticas, logró resolver sumas y restas de un dígito, pero no de dos.

C. A. (de la escuela 1), así como A. T. y A. D. (de la escuela 2), mostraron ejecuciones y avances similares a los descritos para B. E., excepto porque estos tres niños no contestaron las preguntas de comprensión del cuento, y sólo uno de ellos realizó composición.

F. E. (de la escuela 2) fue quien mostró las ejecuciones más bajas en esta submuestra de niños con preescolar. En la primera evaluación se observó que este niño no leía bien los números, ni ubicaba ninguna letra. Logró copiar algunas palabras, pero omitía muchas letras, invertía letras y números, escribía de abajo hacia arriba en algunos trazos, y juntaba todas las letras y palabras. En Matemáticas fue capaz de contar figuras.

Para la segunda evaluación, cuando se evaluó "lectura en silencio y comprensión" sólo señaló algunos números, algunas palabras de dos sílabas y algunos de los dibujos representativos de palabras y enunciados, tardándose mucho en su ejecución. Su lectura oral también fue muy lenta y sólo logró leer algunas sílabas. Copió números y palabras, pero falló en señalar los dibujos que representan las palabras copiadas. No pudo copiar enunciados. En dictado, sólo escribió los números y algunas palabras de dos sílabas. Su escritura siguió mostrando los problemas de calidad de líneas, inversiones y omisiones. En Matemáticas ya identificó cifras correspondientes a conjuntos de figuras; falló en sistema decimal; identificó los signos de suma y resta; sumó y restó figuras en conjuntos, pero no realizó las operaciones, ni resolvió los problemas.

En la tercera evaluación F.E. siguió teniendo problemas para señalar algunos números, y aunque señaló correctamente palabras de dos y tres sílabas y enunciados, se tardó mucho en su lectura en silencio, y falló en señalar los dibujos que representan las palabras leídas. No mostró avances en lectura oral. En Escritura ya copió enunciados, pero con muchos errores: cambió algunas letras, omitió otras, tuvo problemas con los espacios entre palabras, encimó letras, y hubo mala distribución del espacio del cuaderno (iniciaba en el centro de la hoja). En dictado sólo escribió los números y algunas palabras de dos sílabas. En Matemáticas no mostró avances con respecto a la segunda evaluación.

En la evaluación final siguió mostrando las mismas fallas que en la tercera evaluación. En ninguna de las tres áreas académicas se observaron avances, y tampoco fue capaz de realizar una composición.

### ***Análisis del avance académico individual en el Grupo 2: Sin preescolar***

La submuestra del Grupo 2 (elegida entre los 50 niños sin preescolar) estuvo conformada por 5 niñas y 5 niños. Al igual que en el Grupo 1, para realizar el análisis

del avance académico, se tomaron las pruebas del niño con mejores ejecuciones académicas finales, de otro con ejecuciones académicas intermedias, y de un tercero con las ejecuciones menores, especificando el nivel en que se encuentran los otros siete niños.

J. M. (de la escuela 2) fue el niño con mejores ejecuciones académicas finales en esta submuestra. Su avance académico se dio de la manera siguiente: Durante la primera evaluación (al inicio del ciclo escolar): fue capaz de leer números de una cifra y algunos de dos cifras, y aunque no leyó palabras, identificó algunas sílabas. Logró copiar números y algunas palabras, pero escribió varios signos de abajo hacia arriba, sus trazos fueron muy marcados, mostró trazos adicionales, la *p* la escribía como *d*, en algunas letras no cerró bien el trazo, las letras salían del cuadrado de la hoja y mostró problemas de distribución de espacios (escribiendo por arriba o debajo del renglón). No tomaba el lápiz correctamente. En Matemáticas logró contar figuras y señalar las cifras correspondientes a conjuntos de figuras, pero no señalar números mayores y menores.

En la segunda evaluación sobre "lectura en silencio", J. M. ya fue capaz de señalar "dónde dice" con palabras de 2 y 3 sílabas y algunos enunciados, aunque tardándose mucho. La lectura oral le costó mucho trabajo, y sólo deletreaba algunas sílabas. También en su escritura se observaron algunos avances: ya tomó el lápiz correctamente, copió bien las palabras de 2 y 3 sílabas, y señaló varios de los dibujos que las representan, aunque los enunciados no los copió ni los comprendió correctamente y su escritura siguió mostrando los mismos problemas de calidad de líneas. En dictado sólo escribió números, no palabras. En Matemáticas tuvo mayores avances: ya señaló algunos números mayores y menores, y encerró unidades y decenas en conjuntos de figuras; logró la identificación del signo y operaciones de suma, aunque no de resta; al pedirle que realizara sumas y restas de conjuntos de figuras, lo hizo correctamente, y en las operaciones de suma sólo falló con dos

dígitos, las operaciones de resta las hizo correctamente. También logró la solución de tres de los cuatro problemas de suma y resta.

Para la tercera evaluación, J. M. ya obtuvo todas las respuestas correctas en "lectura en silencio y comprensión" y casi todas en "lectura oral y comprensión", incluyendo palabras, enunciados y el cuento, aunque su lectura siguió siendo lenta, marcando algunas sílabas, y las palabras de tres sílabas las leyó mal. Contestó dos de las tres preguntas de comprensión del cuento. En escritura, el niño logró realizar la copia y comprensión y el dictado y comprensión en todos los niveles evaluados, pero seguía con problemas de omisión y sustitución de letras, trazos adicionales, manejo de minúsculas y mayúsculas, y sin cerrar bien las letras. A pesar de ello, ya se observó una mejor distribución de espacios del cuaderno y la separación de palabras a través de puntos. En Matemáticas, el niño no lograba todavía señalar números mayores y menores, pero todas las sumas y restas las realizó adecuadamente, así como los problemas de suma y resta.

Los resultados de la evaluación final son casi iguales que los de la tercera, sólo mejoró un poco su velocidad de lectura y contestó tres preguntas sobre el cuento. También fue capaz de realizar una composición, aunque todavía con muchos problemas de estructura y escritura.

L. A. (de la escuela 1), mostró ejecuciones y avances muy similares a los descritos para J. M., aunque en su evaluación final de lectura oral mostró mayores problemas, no respetaba puntos y comas, y leía dos veces el mismo renglón.

A. R. (de la escuela 2) fue una de las niñas de avance intermedio en esta submuestra sin preescolar, sus ejecuciones se dieron así: Durante la evaluación inicial no leyó números, aunque sí identificó algunas letras (*a, o, m, p, l*). Fue capaz de copiar palabras de dos y tres sílabas, pero no enunciados, y en ningún caso señaló los dibujos representativos. Su escritura mostraba muchos problemas:

sustitución, omisión y distorsión de letras, espacios entre palabras (todas las palabras las escribía juntas), distribución de espacios del cuaderno, tamaño de las letras, calidad de líneas, no tomaba bien el lápiz y realizaba algunos trazos de abajo hacia arriba. En lo referente a Matemáticas, pudo contar figuras.

En la segunda evaluación la niña ya señaló los números que se le pidieron, aunque no las palabras. En lectura oral reconoció sílabas, y leyó algunas palabras de dos sílabas. Escribió números en dictado pero no palabras. Copió palabras de dos y tres sílabas, pero siguió sin copiar enunciados y sin contestar ninguna pregunta de comprensión. Sin embargo, su calidad de escritura mejoró mucho: ya utilizaba mejor los espacios del cuaderno, cerraba mejor sus letras, utilizaba puntos para separar palabras (aunque no siempre), y tuvo menos problemas de inversión, sustitución y distorsión de letras, sus trazos fueron más regulares. En Matemáticas ya señaló números mayores y menores y asoció cifras con conjuntos de figuras; reconoció signos y operaciones de suma y resta, realizó sumas y restas con conjuntos de figuras, y operaciones de suma y resta con un dígito; también resolvió correctamente 3 de los 4 problemas.

Para la tercera evaluación, en lectura en silencio y comprensión señaló las palabras de dos sílabas y sus dibujos representativos, pero falló en las palabras de tres sílabas y en los enunciados. En lectura oral su ejecución fue por sílabas, sólo leyó palabras cortas (aisladas y en enunciados), y no siempre señalaba los dibujos representativos. No pudo leer el cuento ni contestar los reactivos de comprensión de éste. En el área de Escritura mostró más avances: copió números y palabras señalando los dibujos representativos, copió enunciados sin señalar los dibujos representativos; escribió en dictado números, palabras de dos y tres sílabas y enunciados de hasta seis palabras, señalando algunos de los dibujos representativos. Sin embargo, no mostró nuevos avances en su calidad de escritura, mostrando todavía problemas de formación de letras. En Matemáticas, ya logró realizar las operaciones con dos dígitos y los cuatro problemas.

Para la evaluación final, ya leyó en silencio y señaló todas las palabras y enunciados, así como sus dibujos representativos, aunque lo hizo muy lentamente. Su lectura oral siguió siendo silábica, con problemas en las palabras de tres sílabas, y muy lenta. Leyó los enunciados muy mal, aunque sí señaló los dibujos representativos; no fue capaz de leer el cuento ni de contestar sus preguntas de comprensión. Otra vez, no se observan avances en su escritura, sigue mostrando los mismos problemas de calidad, y su composición no tiene estructura. En Matemáticas sólo falló en fracciones y sistema decimal que, como ya se mencionó, no fueron temas vistos en clase.

R- E. (de la escuela 2) y F. E. (de la escuela 1) mostraron ejecuciones y avances muy parecidos a los descritos para A. R., aunque con algunas variantes: R.E y F.E. están ligeramente más altos en lectura oral, porque ellos sí leen los enunciados y el cuento, uno con errores de omisión, otro sin señalar correctamente los dibujos representativos, y ambos con problemas de fluidez. En escritura, ninguno de estos dos niños intentó realizar una composición, sólo copiaron algunas de las palabras. En matemáticas estuvieron más bajos, ya que no fueron capaces de realizar bien todas las operaciones de suma y resta.

Y. E. (de la escuela 1) mostró la ejecución más baja en las evaluaciones realizadas a esta submuestra de niños sin preescolar. Su desempeño fue el siguiente: En la primera evaluación la puntuación de esta niña fue de cero para las tres pruebas. No leyó nada. Copió algunas letras tardándose mucho y escribiendo con muchos problemas: sustitución, omisión y distorsión de letras, encimando unas letras con otras, tamaño irregular de las letras, mala calidad de líneas, no siguió un renglón, no tomó bien el lápiz y realizaba algunos trazos de abajo hacia arriba. Tampoco fue capaz de contar.

En la segunda evaluación sólo fue capaz de leer algunos números, y algunas sílabas, ninguna palabra completa. Copió números y letras con los mismos problemas ya descritos, aunque ya tomaba bien el lápiz. Sólo contó hasta 4 y señaló números mayores y menores.

Para la tercera evaluación ya señaló números correctamente, pero para señalar "dónde dice" una palabra no se detenía a leer, parecía que sólo trataba de adivinar. Al pedirle que leyera en voz alta, se tardaba mucho y sólo leía algunas letras y sílabas (no siempre correctamente). Copió números, palabras completas y enunciados, pero no contestó a las preguntas de comprensión. Su escritura siguió mostrando trazos adicionales, omisión de letras, combinación de mayúsculas y minúsculas en las palabras, y no dejaba espacios entre palabras, pero el tamaño de las letras ya fue más regular, al igual que sus trazos y ya mostró buena distribución de espacios en el cuaderno. En Matemáticas siguió teniendo muchos problemas: aunque ya fue capaz de encerrar unidades en conjuntos de objetos y de identificar signos y operaciones de suma, seguía sin realizar estas operaciones, sólo sumaba con objetos, equivocándose al contar.

En la evaluación final, las ejecuciones de Y. E. ya fueron un poco mejores en lectura en silencio y comprensión, logró ubicar "dónde dice" con palabras y enunciados. Sin embargo su lectura oral no mostró avances, siguió leyendo sólo sílabas, y no siempre correctamente; no fue capaz de leer palabras completas ni enunciados, ni de contestar preguntas de comprensión de lectura. Su escritura siguió con los mismos problemas que en la tercera evaluación, y no pudo realizar una composición, sólo copió las 10 palabras. En Matemáticas mostró un poco más de avance: aunque siguió contando mal algunas veces, ya fue capaz de sumar y restar con objetos, de identificar signos, y de realizar sumas de uno y dos dígitos, así como de resolver tres de los cuatro problemas. Siguió fallando en las restas de uno y dos dígitos.

G. O., J. G. y J. E. (de la escuela 1), así como J. U. (de la escuela 2) mostraron ejecuciones y avances académicos muy similares a los descritos para Y. E.

### **Consideraciones generales derivadas del análisis cualitativo**

En general no parece que la escuela influyera de manera determinante en los avances de los niños, en las dos submuestras encontramos similitudes en las ejecuciones de cada nivel (los más altos, los intermedios y los bajos). Desde luego estos datos serían más consistentes si los niños de las submuestras hubieran pertenecido a las cuatro escuelas participantes.

Lo que sí parece muy claro es que los niños que cursaron preescolar tuvieron mejores ejecuciones iniciales y mejores avances a lo largo del curso. En los niños que ingresaron con preescolar encontramos que en su mayoría, desde la evaluación inicial, fueron capaces de ejecutar algunas habilidades de lectura, escritura y matemáticas. Podían leer números de una cifra y algunos de dos cifras, y aunque no leyeron palabras identificaban algunas letras (*m, s, a, o, e*). Al escribir, tomaban el lápiz correctamente, ocupaban un cuadro para cada letra, escribían sobre una línea o renglón, iniciaban su escritura cerca del margen del cuaderno, y utilizaban puntos para separar una palabra de otra. Copiaban números y palabras hasta de tres sílabas, aunque solían invertir algunos números y letras. En Matemáticas, contaban figuras correctamente.

En cambio los niños que no cursaron preescolar, en su mayoría no sabían siquiera tomar el lápiz, mostraron muchos problemas de discriminación y formación de letras (omisión, sustitución, inversión, cierre), no distribuían espacios entre letras y palabras, y su distribución de escritura en el cuaderno era inadecuada. Muchos no fueron capaces de distinguir entre letras como *d, b, p, q*, o de contar objetos. Por supuesto, ello representa serios problemas para los maestros de primer grado. De hecho, en la submuestra del grupo con preescolar 5 niños tuvieron las ejecuciones académicas "altas", 4 fueron "intermedias", y sólo uno mostró ejecución académica muy baja.

Mientras que en la submuestra del grupo sin preescolar sólo 2 niños tuvieron ejecuciones académicas "altas", 3 fueron "intermedias", y 5 mostraron ejecuciones académicas muy bajas.

Cabe reiterar que de cualquier forma, los niveles académicos mostrados por los niños del estudio al final del curso se alejan de los niveles esperados, especialmente en lectura y escritura.

El Anexo II muestra las composiciones realizadas por los seis niños cuyas ejecuciones académicas fueron descritas antes, en ellas pueden observarse diversos aspectos aquí considerados.

### **C.- Evaluación Final**

La primera pregunta a contestar en esta etapa fue: qué avances muestran los niños, al final del ciclo escolar, en lo referente a las habilidades lingüísticas y preacadémicas que fueron evaluadas al inicio del año, lo que correspondió al objetivo 6 del estudio.

Para ello se llevó a cabo una segunda aplicación de los instrumentos EPLE y BAPAE y se procedió a la comparación de los resultados obtenidos en las evaluaciones iniciales, con los resultados de las evaluaciones finales (test-retest), para la muestra total de sujetos (N=100). Se aplicó una prueba de Wilcoxon para medidas apareadas, con los datos de cada instrumento. Para la prueba EPLE se encontró un valor de  $z = -7.1938$  ( $p = .0000$ ). Para la prueba BAPAE se encuentra un valor de  $z = -7.9518$  y una  $p = .0000$ . Estos datos indican que sí existen diferencias significativas entre los resultados de la primera aplicación del EPLE y el BAPAE (al inicio del ciclo escolar), y los de la segunda aplicación al final del curso. Es decir, que los niños de ambos grupos tuvieron avances significativos en conductas lingüísticas y preacadémicas a lo largo del primer grado.

La segunda pregunta de interés fue si existían diferencias significativas entre los grupos del estudio (con y sin preescolar) en cuanto al avance en las conductas lingüísticas y preacadémicas. Las diferencias entre grupos para el instrumento EPLE y el instrumento BAPAE en sus aplicaciones finales, fueron evaluadas con la prueba U de Mann-Whitney, de la misma forma como se evaluaron tales diferencias al inicio del ciclo escolar. Para el instrumento EPLE, el valor de U fue de 725.5 ( $p = .1613$ ); para el instrumento BAPAE, el valor de U fue de 698.0 ( $p = .0995$ ). Es decir, las pruebas indican que para el final del ciclo escolar sigue sin haber diferencias significativas entre los grupos en lo referente al instrumento EPLE y que las diferencias que existieron entre los grupos durante la primera evaluación del BAPAE, desaparecen al final del curso.

El análisis que a continuación se presenta resume los avances de los niños durante todo el ciclo escolar, en todas las habilidades evaluadas. La Figura 8 muestra los porcentajes que permiten ver cómo fue la ejecución de los niños de ambos grupos con respecto a los totales posibles en las diversas pruebas y en los diversos momentos del año escolar.

Respecto a los avances en conducta lingüística y preacadémica (EPL y BAPAE) se observa lo siguiente: Durante la evaluación inicial las ejecuciones de ambos grupos estuvieron por debajo del 60%, lo cual puede calificarse como deficiente. Para la evaluación final, ambos grupos muestran incrementos en dichos porcentajes (y como ya se mencionó desaparecen las diferencias que se observaron en el instrumento BAPAE durante la primera evaluación). Sin embargo, pocos niños en lo individual muestran niveles cercanos al 100% en estos instrumentos, y las ejecuciones promedio de ambos grupos siguen siendo inferiores al 80% en estas habilidades.

Respecto a la conducta académica (lectura, escritura y matemáticas, evaluadas por el IDEA) puede observarse un avance sostenido a lo largo del ciclo escolar tanto del grupo de niños con preescolar como del grupo sin preescolar. Sin embargo, puede

verse también que al final del ciclo escolar los niveles de ejecución fueron menores a los esperados en ambos grupos: La media del Grupo 1 (con preescolar) fue de 78.9, con una desviación estándar de 17.9, es decir, la ejecución del mejor grupo cae por debajo del 80% de aciertos posibles, y muestra una gran variabilidad; mientras el Grupo 2 (sin preescolar) muestra una media final de 70.8, con una desviación estándar de 20.9, es decir, un menor valor de la media con una mayor variabilidad en los datos.

## CONJUNTO DE HABILIDADES EVALUADAS Comparación entre grupos

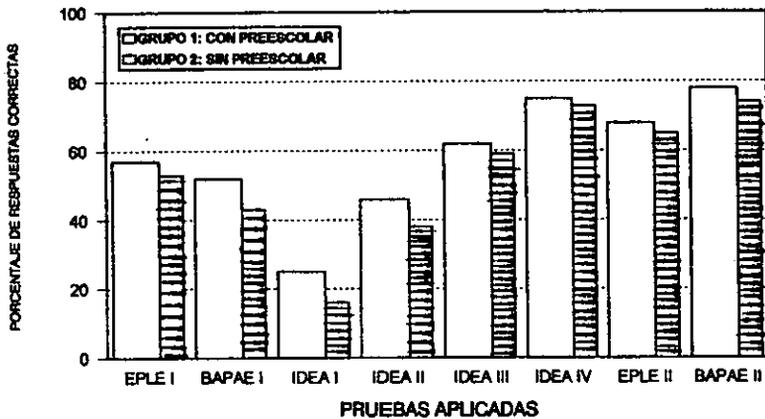


Figura 8.-Compara las ejecuciones de ambos grupos en porcentajes de ejecución de las pruebas aplicadas. Evaluación Inicial: EPLE I, BAPAE I, IDEA I. Evaluación académica Intermedia: IDEA II, IDEA III. Evaluación final: IDEA IV, EPLE II y BAPAE II.

La última pregunta de interés en esta fase de evaluación final fue la relativa al grado de concordancia existente entre las calificaciones oficiales, que aparecen en las boletas de la SEP para cada niño, y las puntuaciones obtenidas en la evaluación académica llevada a cabo en este estudio, a través de la aplicación del Instrumento de Ejecución Académica (IDEA). Para cumplir con esos fines, se realizaron dos pruebas de correlación entre las puntuaciones obtenidas en la última aplicación del IDEA y las calificaciones finales en las boletas de los niños: El coeficiente de correlación de

Pearson (.8435,  $p = .000$ ) indica que existe correlación alta y significativa entre ambas formas de evaluación.

Por último, para comparar las calificaciones otorgadas por los profesores a los niños de los dos grupos de este estudio, se aplicó una prueba *t* para muestras independientes. La media del Grupo 1 fue de 74.4 y la del Grupo 2 fue de 63.4 (ambas medias menores a las arrojadas con los datos del IDEA), el valor de *t* fue de 1.85 con una  $p = .069$ . Es decir, no existieron diferencias estadísticamente significativas entre las calificaciones que la SEP otorgó a los niños que ingresaron con y sin preescolar.

Algunos datos adicionales resultan de interés. Entre los cincuenta niños con preescolar (Grupo 1), hubo cuatro reprobados y cuatro que se dieron de baja. Entre los cincuenta niños sin preescolar (Grupo 2) hubo nueve reprobados y nueve bajas.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Una vez terminadas las evaluaciones realizadas con los niños de primer grado es conveniente discutir algunos de los hallazgos, que si bien son sugerentes más que conclusivos, sí nos permiten hacer algunas consideraciones:

La **Evaluación inicial o diagnóstica** tuvo como primer objetivo sondear el tipo de habilidades preacadémicas y lingüísticas que tienen los niños de condición socioeconómica baja, al momento de ingresar al primer año de enseñanza primaria. Los resultados confirman, en una muestra de población mexicana, los señalamientos de diversos autores (Bereiter y Engelmann, 1977; Ingalls, 1982; Tough, 1982; Farran, 1982; Blank, 1982; Feagans, 1982; Shuy y Staton, 1982; Lloyd, 1988; Ames, 1992; Vacha y McLaughlin, 1992, y Bowey, 1995) en relación con las carencias lingüísticas y preacadémicas que suelen mostrar los niños criados en situación de desventaja social. Los datos referidos a las diferencias entre las puntuaciones observadas y las esperadas

en los instrumentos EPLE y BAPAE así lo señalan: los niños participantes en el estudio mostraron niveles por debajo de los deseables.

Las carencias lingüísticas y preacadémicas que se encontraron en los niños del Grupo 2 no resultan sorprendentes, si se toma en consideración que provienen de un grupo social desprotegido y que no cursaron preescolar. Pero los bajos niveles de ejecución en los niños del Grupo 1 sí resultan interesantes, porque a pesar de haber cursado el nivel preescolar no mostraron un desarrollo adecuado de habilidades lingüísticas y preacadémicas. La mayoría de los alumnos tuvo problemas de manejo y comprensión de vocabulario en palabras aisladas y dentro de la narración del cuento; también mostraron problemas para estructurar sus propios discursos en la expresión espontánea, y sus discriminaciones visuales finas no parecen haber sido bien desarrolladas en sus cursos de nivel preescolar. En general los niños mostraron deficiencias en una proporción considerable de las habilidades que fueron evaluadas, a pesar de que los reactivos de las pruebas no representan aparentemente un alto nivel de complejidad.

El segundo objetivo de esta evaluación inicial fue determinar si existían diferencias entre las habilidades de los alumnos que ingresaron a primaria habiendo cursado preescolar, con respecto a los que no lo cursaron. Los resultados señalan que no existen diferencias entre ambos grupos en las habilidades lingüísticas que evalúa el instrumento EPLE, pero sí en las habilidades preacadémicas que evalúa el instrumento BAPAE. Los análisis más finos de los datos nos permiten señalar que las diferencias específicas entre grupos se dan en tres áreas del EPLE: *Recuperación de nombres, Sinónimos-antónimos y palabras supraordenadas*, y *Repetición de un cuento captando las ideas principales* (aunque tales diferencias no son muy marcadas) y cuatro áreas preacadémicas específicas del BAPAE: *Comprensión verbal, Relaciones espaciales, Orientación espacial y Constancia y forma*, llegando a ser la diferencia de hasta un 18%.

Aquí vale la pena aclarar nuestra postura respecto a la polémica sobre el concepto de *aprestamiento para la instrucción escolar*. Como se desprende de los planteamientos de los Capítulos II y III, la perspectiva conductual no asume este concepto como una forma de maduración que el niño debe cumplir antes de iniciar su educación formal. Pero sí señala que existe una serie de habilidades lingüísticas y preacadémicas que pueden servir como base para el aprendizaje de la lectoescritura y las matemáticas.

En nuestra opinión, un niño que no muestra cierta destreza motriz en sus manos puede tener muchos problemas para coordinar los movimientos finos implicados en la escritura. Similarmente, un alumno puede fallar en su lectura si no es capaz de realizar discriminaciones visuales que le permitan distinguir una letra de otras. Su capacidad para desarrollar operaciones básicas puede verse afectada por la carencia de conceptos de numerosidad. Y lo más importante, todas las áreas académicas básicas pueden dificultarse ante la carencia de un código lingüístico que le permita al niño comprender lo que está leyendo o lo que el discurso didáctico del profesor le intentó enseñar. Creemos que el proceso de desarrollo académico se presenta "en espiral", y que las habilidades implicadas para el dominio del lenguaje escrito deben ser previamente dominadas en el nivel de lenguaje oral, al menos en las etapas iniciales, y que, cuando un niño no comprende "el lenguaje didáctico" de los maestros a nivel oral, difícilmente puede comprender el lenguaje didáctico de los libros y materiales escritos.

Las instrucciones, narraciones, descripciones y análisis que están implicados en el lenguaje didáctico de profesores y textos deben ser comprendidos por los alumnos. Ello hace necesario que cada niño domine cierto grado de destreza en esas habilidades específicas en su habla cotidiana. No quiere decirse con esto que los niños que no dominen tales habilidades sean incapaces de desarrollar la lectoescritura y las matemáticas elementales, pero sí que pueden tener muchas dificultades para su desarrollo inicial.

También es claro que los alumnos pueden desarrollar simultáneamente habilidades lingüísticas, preacadémicas y académicas, los datos de la presente investigación así lo demuestran, pero creemos que si el niño desarrolla primero cierto nivel básico de estas habilidades (mínimamente las mencionadas en los ejemplos antes expuestos), estará en mejores posibilidades de beneficiarse de los programas escolares y de cumplir los requerimientos curriculares del primer grado de primaria.

Es obvio que cuando los niños muestran ya cierto dominio de la lengua escrita y del lenguaje didáctico, el proceso puede revertirse, es decir, el niño incorporará lo leído a su discurso oral y escrito, y podrá incorporar nuevos conocimientos a su vida cotidiana, adquiridos a través de la lectura. Pero para la iniciación de ese proceso es deseable que los alumnos muestren un cierto desarrollo lingüístico y preacadémico.

**La evaluación académica a lo largo del ciclo escolar** estuvo encaminada a dar cuenta del proceso de adquisición de diferentes habilidades de lectura, escritura y matemáticas, utilizando un recurso conductual apoyado en la *medición con referencia a criterio y basada en currículum*. Los datos permiten demostrar que los instrumentos referidos a criterio y basados en currículum resultan sensibles a los cambios producidos por la enseñanza, cuando se emplean a manera de evaluación formativa o de proceso.

Por otro lado, los resultados de esta fase indican que los niños del estudio parecen tener problemas en la adquisición de las habilidades específicas de lectura, escritura y matemáticas; por lo que podría plantearse que su aprestamiento para la instrucción escolar no es el óptimo. Ello puede constatarse al observar que los bajos niveles generales de ejecución lingüística y preacadémica al inicio del ciclo escolar se relacionan con bajos niveles de avance académico a lo largo del mismo, y con ejecuciones académicas por debajo de lo esperado al final del curso. De hecho, como se desprende de los análisis cualitativos y de los datos de porcentaje de avance, los

niños no logran el total de los objetivos básicos de lectura y escritura al concluir el curso. Podríamos decir que tal vez, si los niños hubieran mostrado niveles óptimos de ejecución en habilidades lingüísticas y preacadémicas al inicio del curso, ello les hubiera permitido beneficiarse de los programas de lecto-escritura y matemáticas de una mejor manera y alcanzar los objetivos curriculares.

Algunos indicios que apuntan en ese sentido los encontramos al analizar cómo los niños del grupo sin preescolar, que al inicio del ciclo mostraron menor eficiencia en las habilidades lingüísticas y preacadémicas, tuvieron siempre ejecuciones académicas menores cuantitativa y cualitativamente que los del grupo de niños con preescolar. Tomando en cuenta tales análisis, durante todo el primer grado los niños que cursaron preescolar mostraron mejores ejecuciones, tanto en lectura, como en escritura y matemáticas, y aun cuando se observa una disminución gradual de las diferencias en las tres áreas, las ejecuciones del grupo con preescolar siguen siendo mejores para el final del ciclo escolar, particularmente en el área de escritura.

**La evaluación final** tuvo como propósitos determinar: qué relación guardan las habilidades con que los niños ingresan al primer grado y sus logros en el proceso de adquisición de habilidades específicas de lectura, escritura y matemáticas, y qué tan eficaz está resultando el programa instruccional empleado en las escuelas, en términos de los logros mostrados por los alumnos. Los datos reportados no permiten hacer afirmaciones contundentes, pero sí pueden hacerse algunas consideraciones generales.

Por un lado puede asegurarse que existe cierta relación entre las habilidades conductuales con las que los niños ingresan a primer grado y la ejecución académica que muestran a lo largo del curso escolar, porque como ya ha sido indicado, los niños que cursaron preescolar mostraron mejores ejecuciones, cuantitativa y cualitativamente, que los niños que ingresaron sin preescolar, durante todas las evaluaciones realizadas. Es decir, en general los niños sin preescolar mostraron

mayores dificultades para el aprendizaje de la lecto-escritura y las matemáticas, tanto en aspectos de uso funcional y comprensión, como en aspectos formales. Aquí basta recordar que la mayoría de los niños que no cursaron preescolar no sabían siquiera tomar el lápiz, mostraron muchos problemas de discriminación y formación de letras (omisión, sustitución, inversión, cierre), no distribuían espacios entre letras y palabras, y su distribución de escritura en el cuaderno era inadecuada. Muchos no fueron capaces de distinguir entre letras como *d*, *b*, *p*, *q*, o de contar objetos. Al final del curso la mayoría de los niños sin preescolar fue incapaz de realizar composiciones y de contestar correctamente preguntas de comprensión.

Por otro lado, durante las tres etapas de evaluación llevadas a cabo en la presente investigación, pudimos observar que todos los niños, con y sin preescolar, mostraron en general niveles bajos en las conductas lingüísticas y preacadémicas evaluadas por los instrumentos EPLE y BAPAE (tanto al inicio como al final del año escolar), y que sus niveles académicos también son bajos en general, a lo largo de todo el ciclo y en la evaluación final. Es decir, en los niños evaluados no hubo un cumplimiento pleno de los objetivos primordiales para el primer grado, en términos de los productos esperados.

Sin embargo, no se tuvo un grupo de comparación que si contara con niveles óptimos de ejecución en habilidades lingüísticas y preacadémicas al inicio del ciclo escolar, para saber con mayor exactitud si en ese caso se podrían cumplir plenamente los objetivos académicos de primer grado. Es decir, en este estudio no podemos saber si la falta de cumplimiento de todos los objetivos académicos del primer grado se debió a las carencias iniciales de los niños o a la aplicación del programa a lo largo del curso. En estudios futuros, y tomando en consideración los hallazgos de ésta y otras investigaciones esa puede ser una importante pregunta de investigación. Por ahora podemos suponer que ambos aspectos cumplen una función importante en el proceso de adquisición de la lecto-escritura y las matemáticas.

Por otra parte, al contrastar los resultados ofrecidos por el instrumento IDEA (cuarta aplicación) con las calificaciones finales otorgadas por los maestros, el valor de la correlación indica coincidencias importantes entre los maestros y los criterios del instrumento respecto a lo que constituye el aprendizaje en las áreas académicas consideradas. Esta coincidencia se debe al hecho de que el IDEA está basado en el programa de estudios de primer grado, y que para realizar sus evaluaciones, los maestros aplican pruebas que dan cuenta del dominio de los niños sobre habilidades particulares de las mismas áreas académicas.

También en esos datos de calificaciones oficiales se aprecia una falta de correspondencia entre las ejecuciones finales de los niños estudiados y las expectativas del programa de estudios, aún en el caso de los niños que ingresaron con preescolar. Puede suponerse que esto se relaciona con su pertenencia a un estrato socio económico bajo, lo que a su vez se asocia a un ambiente familiar y social poco estimulante. Es decir, el grupo social de pertenencia de los niños puede explicar el bajo nivel de aprovechamiento, representado por las calificaciones que los maestros asentaron en sus boletas y por los índices de reprobación y deserción (fenómenos relacionados entre sí, según autores como Bowey, 1995; Smith, Rodgers y Stevenson, 1995, y Vacha y McLaughlin, 1992). Sin embargo, esta falta de correspondencia puede deberse también a otros factores: 1) que los programas de preescolar no estén siendo lo suficientemente estimulantes; 2) que las prácticas didácticas de los profesores, tanto a nivel preescolar como primario, no sean las adecuadas para promover el desarrollo de los niños; 3) que los programas de alfabetización y desarrollo de las matemáticas estén siendo deficientes; 4) que las condiciones físicas de las escuelas no sean las óptimas, y/o 5) que haya factores de otro tipo que estén influyendo en el desarrollo académico de los niños, por ejemplo número de niños en el aula, materiales didácticos, o la manera en que se conforman los grupos escolares. Algunos de esos aspectos son explorados en los capítulos siguientes.

## **CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LAS PRÁCTICAS DIDÁCTICAS Y EL CONTEXTO DEL SALÓN DE CLASES**

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

En concordancia con los planteamientos teóricos ampliamente expuestos en el Capítulo III, el objetivo del presente estudio fue llevar a cabo un análisis de la situación física y social, así como de las prácticas didácticas de maestros de primer grado, en escuelas de educación pública primaria.

### **MÉTODO**

**Sujetos:** Los sujetos de este estudio fueron quince maestros que imparten clases en el primer grado de educación pública primaria, pertenecientes a nueve escuelas ubicadas en colonias de la zona metropolitana del Estado de México y del Distrito Federal. Por su ubicación, tales escuelas reciben niños de estrato socioeconómico bajo. Es decir, además de los seis maestros de las cuatro escuelas participantes en toda la investigación, se contó con nueve maestros pertenecientes a escuelas con características similares para hacer este estudio más amplio.

**Procedimiento:** Se pidió a directores y maestros que permitieran la filmación de 30 minutos de clase en cada salón. Dos observadores entrenados analizaron los videos de los quince salones de clase, de acuerdo a las categorías de registro definidas.

**Categorías:** Para la definición de las categorías se tomaron en consideración los aspectos más relevantes sobre el ambiente físico y social del salón de clases y las prácticas didácticas del profesor, con base en los señalamientos de diversos autores conductistas y cognoscitivistas (Gettinger, 1988; Martens y cols., 1990; Biehler y Snowman, 1992; Wallace y cols., 1992; Orlich y cols., 1994; Goupil y Lucignan, 1998). Con esa misma base, se definieron categorías específicas en cada rubro y las

características que hacen que cada una de ellas sea considerada "adecuada", "regular" o "inadecuada". Los criterios de definición de cada categoría aparecen en el ANEXO III.

**Equipo:** Se utilizó una cámara portátil de videograbación, cassettes y hojas de registro (ANEXO IV).

**Registro:** El registro de cada grabación se dividió en dos partes para el análisis:

Evaluación del espacio físico, que incluyó la valoración de los siguientes aspectos: a) tamaño del salón de clases, b) estado físico del mobiliario y salón de clases, c) iluminación y ventilación, d) distribución de bancos con respecto al maestro, y e) ruido externo e interno. Cada uno de los observadores valoró estos aspectos por separado, como "Adecuado", "Regular" o "Inadecuado", una sola vez en el registro, de acuerdo con los criterios que aparecen en el Anexo 3.

Evaluación de conductas sociales y prácticas didácticas: Los 30 minutos de cada filmación fueron divididos en 3 segmentos de 10 minutos, para registro y calificación de estos aspectos. Se asignó la calificación de "Adecuado", "Regular" o "Inadecuado" para cada uno de los tres segmentos o bloques. De esta manera se evaluaron nueve aspectos, dentro de tres rubros generales: *Ambiente social, prácticas didácticas para trabajo de grupo, y supervisión de tareas individuales*. Cada uno de los dos observadores realizó su valoración por separado, en los formatos de registro, de acuerdo con la taxonomía y definición de categorías de observación.

**Confiabilidad:** Para cada registro, el total de concordancias posibles fue de 32, por ello se obtuvo la confiabilidad dividiendo el número de acuerdos entre 32 y multiplicando por cien. La confiabilidad global (promedio) fue de 92%.

**Análisis de Datos:** Los datos obtenidos en los registros de los quince salones de clase, fueron capturados en una base para ser analizados por el programa computarizado SPSS. Así se obtuvieron frecuencias y porcentajes por bloque, para cada una de las categorías. Los datos sirvieron para analizar qué tan adecuadas son

las condiciones física y sociales en las cuales son impartidas las clases de primer grado, y en qué porcentaje de tiempo los maestros muestran prácticas didácticas adecuadas para cumplir sus objetivos educacionales.

## RESULTADOS

Desde la filmación se hizo evidente que dentro de los salones de clase se trabaja con un sistema de enseñanza tradicional donde el maestro expone y los alumnos atienden a la clase. No se contempla el sistema de trabajo por pequeños grupos, ni la discusión de temas entre alumnos y maestros, ni la exploración de materiales diversos, como propone el constructivismo. Los maestros enseñaban con un método silábico de lectoescritura: mostraban letras y/o sílabas (escritas por ellos en el pizarrón o elaboradas en cartulinas), los niños las copiaban en sus cuadernos y el maestro pedía que fueran pasando al frente a formar sílabas y palabras que los demás copiaban nuevamente. Cuando utilizaban los libros el maestro leía la instrucción, solicitaba las respuestas orales de los niños, corregía y escribía las respuestas en el pizarrón para que el grupo las copiara. En algunas ocasiones los maestros pedían a los niños realizar un ejercicio de manera individual en sus cuadernos o libros, y los alumnos debían realizarla en silencio.

El sistema de enseñanza hacía necesaria la atención de los alumnos hacia el profesor, hacia los compañeros que pasaban al frente y hacia sus tareas individuales, por lo que el salón de clases requería un sistema disciplinario que asegurara esa atención. Dado este sistema de trabajo en las aulas, las categorías de registro elegidas se concretaron a evaluar características del ambiente físico y conductas dentro del aula relacionadas con dicho sistema.

Los datos obtenidos son de dos tipos: los relativos a las condiciones del salón de clases o espacio físico, y los relativos a las conductas dentro del salón de clases,

incluyendo ambiente social, prácticas didácticas grupales y supervisión de tareas individuales.

### **1.- Análisis del espacio físico**

El tamaño de los salones de clase en general fue adecuado, los muebles, mesabancos y escritorio se acomodaban bien en el salón, por lo que niños y maestros tenían espacio para transitar. Solamente en tres de los quince salones hubo deficiencias en este aspecto; en uno de ellos estaban apilados varios mesabancos en desuso en la parte posterior, lo que restaba espacio; en los otros dos salones, los mesabancos estaban acomodados de tal manera que se impedía el tránsito.

El estado del mobiliario y de los salones de clase fue adecuado en cuatro de ellos, inadecuado en dos y en la mayoría (nueve salones) se asignó una calificación de "regular". En general se presentan algunas carencias en las condiciones de los muebles y el salón de clases (principalmente pintura y estado físico general).

La iluminación fue buena en general, y en todos los salones de clase había ventilación, aunque en la mayoría de las ocasiones las ventilas eran muy pequeñas.

La distribución de bancos con respecto al maestro fue calificada como "adecuada" en once salones y como "regular" en cuatro. Es decir, que en la mayoría de los casos los niños podían ver y escuchar al maestro sin tener que levantarse de su banco. Sin embargo cabe hacer las siguientes precisiones: A excepción de dos, en todos los salones se distribuyeron los mesabancos en filas que miraban hacia el frente, donde se colocaba el maestro, lo cual está acorde con el sistema de enseñanza que se lleva a cabo en las escuelas estudiadas, aunque no con el sistema propuesto por el currículum escrito con bases constructivistas. En aquellos salones donde la distribución se calificó como "regular" los niños ubicados en la parte trasera no

alcanzaban a ver bien, porque había hasta 35 niños en el aula, y en los salones donde se calificó como adecuada la distribución de bancos con respecto al maestro, y que son la mayoría, se observó una gran cantidad de mesabancos vacíos, hasta 18 en un aula, lo cual indica que los niños pueden tener problemas para atender al maestro cuando todas las bancas estén ocupadas. El número promedio de niños dentro del aula fue de 22 (mínimo 14, máximo 35, en el momento de la filmación), y el número promedio de lugares vacíos por aula fue de 11 (mínimo 4, máximo 18).

En diez de los salones el nivel de ruido no pareció entorpecer las actividades docentes, pero en cinco de ellos hubo ruido interno o externo demasiado fuerte; en un caso había incluso una banda y un grupo de alumnos marchando en el patio, mientras los demás grupos tomaban clases; en otros casos el ruido lo hacían los propios alumnos dentro del salón. De hecho, en diversas ocasiones en que llegamos a realizar las filmaciones a las escuelas, pudimos observar que los grupos salen al patio por turnos (generalmente de media hora) para ensayar bailables, marchas o realizar deportes, lo cual implica que los niños que permanecen en sus aulas escuchan durante sus clases instrucciones del alta-voz, música y ruidos externos diversos.

## **2.- Análisis de conductas sociales y prácticas didácticas**

Este análisis incluye nueve aspectos, divididos en tres rubros generales, cada uno de los cuales se presenta por separado. Debe aclararse que la valoración de cada aspecto se realizó tres veces en cada salón de clases, dado que los treinta minutos de registro se dividieron en periodos de 10 minutos, pero para el reporte se obtuvieron porcentajes generales de ejecución. La tabla 4 muestra los resultados de la valoración de conductas sociales y prácticas didácticas. Nuevamente debe aclararse que la calificación de "adecuado", "regular" o "inadecuado" se basó en los requerimientos del sistema tradicional observado y no en el "deber ser" de un sistema con bases constructivistas.

**TABLA 4: CONDUCTAS SOCIALES Y PRÁCTICAS DIDÁCTICAS**

<b>AMBIENTE SOCIAL</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>No se presentó en la filmación</b>
Ambiente afectivo del maestro	86%	7%	7%	0%
"Clima" social en el salón de clases	86%	14%	0%	0%
Establecimiento de reglas de disciplina	60%	0%	40%	0%
<b>PRÁCTICAS DIDÁCTICAS</b>				
<b>Trabajo grupal</b>				
Calidad de la exposición	62%	18%	2%	18%
Volumen y énfasis en la exposición	57%	17%	7%	18%
Guía de actividades	71%	22%	7%	0%
<b>SUPERVISIÓN DE TAREAS INDIVIDUALES</b>				
Cuidar la permanencia en la tarea	45%	22%	2%	31%
Materiales y actividades	60%	33%	0%	7%
Calificación de tareas en clase	6.6%	6.6%	6.6%	80%

La tabla muestra los porcentajes en que se presentó cada categoría evaluada durante las filmaciones de 30 minutos.

## **A.- Ambiente social**

***Ambiente afectivo del maestro:*** Fue adecuado en la mayoría de los salones de clase, donde los maestros frecuentemente se dirigían a los niños por su nombre y les dirigían palabras afectuosas. En los pocos casos en que este aspecto fue calificado como regular o inadecuado, se debió a que los niños eran amenazados e ignorados frecuentemente.

***"Clima" social dentro del salón de clases:*** En casi todos los salones fue adecuado, en general los niños y el maestro convivieron sin problemas. En pocos salones se calificó este aspecto como regular, porque algunos niños se agredieron y acusaron unos a otros.

***Establecimiento de reglas de disciplina:*** Este podría considerarse un aspecto con ciertos problemas. En el 60% de los salones se observó que el maestro establecía reglas claras y aseguraba su cumplimiento por parte del grupo, en los demás salones se observó que el docente era ambiguo en el establecimiento de sus reglas y no se aseguraba de que sus instrucciones se cumplieran.

## **B.- Prácticas didácticas para el trabajo grupal**

***Calidad de la exposición, Volumen y énfasis y Guía de actividades grupales*** fueron tres aspectos donde la mayoría de los maestros tuvieron ejecuciones adecuadas, cubriendo todos los aspectos contemplados en la taxonomía. Cuando se presentó la exposición utilizaron un lenguaje claro y dieron explicaciones de los conceptos proporcionando ejemplos.

Aparentemente la mayoría de los maestros pueden ser buenos guías de actividades grupales, sin embargo cabe aclarar que las actividades en que involucraron a los niños se concretaron a participaciones del tipo: preguntas y respuestas, pasar al pizarrón, copiar del pizarrón, dictado, y uso de los libros de texto; en muy pocos casos los maestros organizaron juegos o actividades demostrativas de algún tema, o discutieron un tema para conocer las opiniones de los niños. Además pudo observarse que se carece de materiales didácticos que pudieran hacer las clases más interesantes para los niños (sólo dos profesores utilizaron tarjetas con letras impresas, que ellos mismos elaboraron). En general los maestros sólo cuentan con el pizarrón, los cuadernos y los libros de texto como materiales para las clases. Ejemplos de esta carencia de material didáctico pudieron ser observados cuando los maestros enseñaban a formar palabras con un método fonético, pero no tenían ilustraciones de las sílabas que empleaban, de las palabras que iban formando, ni de los objetos que las representaban; algunos maestros recurrían a dibujar en el pizarrón los objetos cuyos nombres iban formando, perdiendo mucho tiempo de la clase, perdiendo la atención de los niños, y sin haber logrado una representación adecuada.

### **3.- Supervisión de tareas individuales**

***Cuidar la permanencia en la tarea a realizar:*** Se observa que en la mayoría de las ocasiones en que se asignaban tareas individuales a los niños, los maestros circularon por los pasillos del salón para que permanecieran realizando la actividad, y cuando el alumno preguntaba si iba bien, el maestro asentía o le señalaba sus errores. Pero en muchas ocasiones los maestros permanecían sentados en sus escritorios realizando otra actividad.

***Materiales y actividades:*** El 60% de las ocasiones las actividades y materiales fueron adecuados a la tarea que cada niño hacía individualmente; aunque frecuentemente la tarea individual o actividad encomendada no apoyaba lo que se

había visto en clase (33%). Además es importante señalar que, como fue reportado en lo relativo a actividades grupales, en el caso de las tareas individuales también se observó carencia de materiales y poca variedad de actividades; los niños y maestros sólo cuentan con el pizarrón, los libros de texto, los cuadernos, y algunas hojas para iluminar.

**Calificación de tareas terminadas:** Este aspecto fue el más deficitario. La conducta no ocurre en un alto porcentaje de las ocasiones (86%). En general, las pocas veces en que los maestros calificaron las tareas individuales de sus alumnos, se concretaron a poner una calificación en los cuadernos, sin explicar a cada niño en qué falló y en qué acertó, o bien dejaron las tareas sin calificar.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio nos permiten hacer algunos señalamientos. En lo referente a las condiciones físicas de los salones de clase, resaltan tres aspectos: las carencias de ventilación, las condiciones del mobiliario y las paredes, y el ruido externo. La mayoría de los salones observados carece de las condiciones adecuadas de ventilación y presenta deficiencias en el mobiliario y las paredes, principalmente en lo relativo a pintura. Estas observaciones hacen suponer que los niños están expuestos diariamente a situaciones que podrían afectar su salud: Si los niños permanecen durante cinco horas diarias en un salón de clases mal ventilado, con treinta o más personas, puede suponerse que no tienen suficiente aire; esta situación puede agravarse durante las épocas de calor intenso que suelen darse en nuestro país. Si a ello se agrega el hecho de que la pintura de paredes y bancas está cayéndose en varios salones, puede darse el caso de que los niños estén expuestos a elementos tóxicos adicionales. En lo que se refiere al ruido externo, frecuentemente observado en las escuelas, puede decirse que es un factor que se relaciona ampliamente con la pérdida de atención o concentración de los alumnos hacia diferentes tareas realizadas dentro del salón de clases.

Por otra parte, aun cuando en este estudio se observó que la distribución de bancos con respecto al maestro fue "buena" en general, los niños pueden tener problemas para ver desde las bancas de atrás cuando todos los alumnos inscritos están en el salón de clases, ya que al parecer existe un alto índice de ausentismo. Retomando todos los aspectos evaluados que se relacionan con el ambiente físico del salón de clases puede concluirse que las escuelas no proporcionan las condiciones físicas óptimas para que los niños tengan un buen rendimiento académico.

En lo que se refiere al ambiente social del salón de clases, el presente estudio encuentra, en la mayoría de los casos, que los maestros frecuentemente sonríen a los alumnos y se dirigen a ellos por su nombre, que los alumnos conviven sin molestarse unos a otros, y que en general el clima social del salón de clases es bueno, ya que alumnos y maestros se centran en la realización de las tareas programadas sin tener problemas de convivencia. Los señalamientos de Martens y cols. (1990), Biehler y Snowman (1992), Wallace y cols. (1992), Howell y cols. (1993), y Orlich y cols. (1994) indican que estos aspectos tienen efectos deseables sobre la conducta social y académica de los alumnos, por lo que podríamos suponer que ese aspecto es adecuado en las aulas evaluadas.

Sin embargo, en este momento resulta conveniente señalar que a lo largo de las filmaciones, tanto los maestros como los alumnos fueron afectados por la cámara de videograbación. Durante los primeros minutos, algunos niños y maestros volteaban constantemente a la cámara, casi todos los alumnos querían participar y pasar al frente, y casi todos los maestros eran amables con los niños y dedicados a sus labores; conforme transcurrían los minutos dejaron de voltear a la cámara. Al parecer poco a poco fueron adaptándose a la presencia de los observadores; a pesar de tal adaptación, no puede suponerse que alumnos y maestros se comportaran como en un "día normal de clases". De ahí que los datos relativos a ambiente social y

prácticas didácticas representan lo que podríamos llamar “*el mejor esfuerzo*” de los maestros y los niños, y a pesar de ello, se detectaron algunos problemas.

En lo referente al establecimiento de reglas de disciplina por parte de los maestros, en el 40% de los casos se observó que los docentes fueron ambiguos en establecer sus reglas, o bien, hacían una serie de señalamientos disciplinarios sin asegurar su cumplimiento; esto provocó que un gran número de alumnos no permaneciera realizando la tarea asignada. En algunos casos por ejemplo, los niños se paraban, iban al baño sin permiso, hablaban entre ellos o intervenían en las participaciones de otros niños.

Ahora bien, sin negar la importancia de los aspectos antes comentados y coincidiendo con los señalamientos de Wallace y cols., (1992), Howell y cols.(1993), Swanson, (1993), Borzone y Rosemberg, (1994), Hewitt, (1995), Shuell, (1996), Taylor y Nolen, (1996), Grace, (1998) y Goupil y Lucignan, (1998), los aspectos más relevantes dentro del salón de clases son las prácticas didácticas. Por ello se hace necesario resaltar aspectos que merecen atención.

En lo relativo a *prácticas didácticas para trabajo grupal*, se observó que la calidad de la exposición no fue óptima en el 20% de los maestros, el volumen y énfasis en la exposición mostraron limitaciones en el 24% de los casos, y el 29% de los docentes mostró dificultades para guiar actividades en sus grupos. Además, se apreciaron considerables carencias de materiales de apoyo para la exposición y guía de actividades de grupo.

En cuanto a la *supervisión de tareas individuales* se observan todavía mayores problemas: el 24% de los maestros no supervisa adecuadamente que los niños permanezcan realizando la tarea asignada, y no se cuenta con materiales adicionales a los libros de texto y los cuadernos para involucrar a los niños en actividades didácticas individuales. También debe señalarse que resultó evidente

que los alumnos no reciben regularmente retroalimentación a su desempeño académico individual, porque la mayoría de los maestros se concreta a consignar una calificación en la tarea realizada por cada niño, o deja la tarea sin calificar. Esto último es particularmente importante, ya que como se expone en la literatura sobre el tema (Martens y cols., 1990; Goupil y Lucignan, 1998), la retroalimentación por parte del maestro determina en gran medida el avance académico de los estudiantes.

Por otro lado, en todos los casos en los que el maestro no estableció adecuadamente las reglas de disciplina, se presentó ruido al interior del salón de clases, ya sea en forma de pláticas o de gritos de los niños, y no hubo permanencia en las tareas a realizar. Además, se observó también falta de claridad en el establecimiento de reglas de disciplina.

Es conveniente señalar que las categorías de análisis y las calificaciones respectivas ("adecuado", "regular" o "inadecuado") variarían si se analizara un salón de clases donde se implante un sistema de trabajo basado en el constructivismo, como se supone debe ser en las aulas de todas las escuelas del país. En este sistema sería necesario cambiar, desde la distribución física del salón para fomentar el trabajo en equipos, hasta las condiciones para lograr mayores interacciones entre los alumnos, el profesor y el material didáctico, lo cual haría necesario que la taxonomía de análisis diera cuenta de dichos aspectos de diferente manera. El discurso didáctico y las interacciones del profesor tendrían que evaluarse en términos del tipo de interacciones que promueven en el grupo y de la adecuación de todo el sistema a las necesidades educativas de cada alumno. Por ejemplo: promover la participación activa de los alumnos, interacción entre pares, calidad de la interacción maestro-alumno, interacciones de los alumnos con el material, trabajo de investigación individual y en equipo, realización de tareas en pequeños grupos, entre otros aspectos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para estudios futuros resultaría conveniente que las observaciones y filmaciones en cada aula se realicen a lo largo de varios días, a fin de lograr una mayor adaptación de maestros y alumnos a la cámara de video, y contar así con información más precisa que pueda dar el reflejo de "un día normal de clases" También es pertinente realizar comparaciones entre salones de clases pertenecientes a escuelas con diversas características (públicas y particulares, de turno matutino y vespertino, de distintas condiciones socioeconómicas, y/o con diversos sistemas de enseñanza), con el fin de analizar las diferencias que pueden darse en aspectos relativos al contexto escolar y la práctica didáctica.

Todo ello permitirá (como señala Gauthier, 1998) describir, observar y analizar las prácticas pedagógicas ordinarias, dentro de salones de clase ordinarios, y utilizar los datos para la toma de decisiones educativas. Las observaciones aquí reportadas sólo son una aproximación al problema, pero consideramos que algunas de las investigaciones futuras que pretendan analizar aspectos como los aquí estudiados pueden seguir una estrategia similar. La taxonomía de análisis y el formato de registro utilizados en el presente estudio, así como las consideraciones sobre sus limitaciones, pueden brindar una guía de trabajo útil para dar cuenta de los aspectos físicos, sociales y didácticos que se presentan en las escuelas, porque éstos toman en consideración los aspectos que en la literatura sobre el tema se plantean como los más importantes para la detección de aciertos y fallas en las escuelas. De este modo se hace posible derivar pautas de intervención que pueden contribuir a la solución de los problemas detectados.

Por último es conveniente señalar que se realizaron entrevistas informales con algunos de los maestros participantes en este estudio, mismas que se grabaron en audiocassette. De manera general pueden hacerse los siguientes comentarios al respecto:

- Los maestros entrevistados lamentaron la falta de materiales didácticos para impartir sus clases y para realizar ejercicios. Mostraron al entrevistador algunos

materiales que ellos tienen que diseñar para la enseñanza de lecto-escritura y matemáticas, consistentes en láminas con líneas, letras, dibujos, palabras y figuras.

- Algunos de ellos aceptaron que su enseñanza se centra fundamentalmente en las materias de Español y Matemáticas, dejando de lado las otras materias.
- Los maestros enseñan la lecto-escritura con métodos silábicos. Primero las vocales, después bloques de consonantes para formar sílabas y palabras cortas, y posteriormente llegan a enunciados. Para ello utilizan específicamente el material que ellos diseñan, el pizarrón y los cuadernos de los niños.
- Dado lo anterior, los maestros deben ayudar a sus alumnos a contestar los ejercicios de los libros (lo cual también fue observado por nosotros): El maestro lee las instrucciones y explica las preguntas del libro, niños y maestro contestan en grupo a nivel oral, y después el maestro escribe las respuestas en el pizarrón para que los niños las copien en la hoja del libro que estén trabajando. Esta estrategia se sigue para "llenar" los libros de Español, de Matemáticas y el Libro Integrado.
- Las lecturas en los libros sólo pueden ser realizadas por los niños al final del ciclo escolar, y con muchos problemas.

Los resultados de los estudios hasta aquí reportados nos permiten darnos cuenta de que el modelo constructivista no está siendo llevado a cabo dentro de los salones de clase estudiados. La práctica didáctica, los materiales, el salón de clases y el sistema de evaluación, no corresponden a los señalamientos de la teoría que da origen a la Reforma Educativa. Al parecer, los maestros no han desarrollado la capacidad de aplicar este sistema educativo, ni cuentan con los recursos materiales que requerirían para poder llevarlo a cabo.

A todo ello hay que agregar el hecho de que los niños que se integran en los grupos de primer grado pueden tener carencias lingüísticas y preacadémicas que hacen más difícil la tarea educativa de los profesores. Algunas de estas carencias derivadas de

la clase social de pertenencia, algunas otras relacionadas con la falta de estudios preescolares. El resultado de todas estas deficiencias se hace evidente en los bajos niveles de habilidades académicas que los alumnos desarrollan a lo largo del primer grado, y que fueron reportadas con detalle en el Capítulo IV. Pero para tener una visión más general de la situación educativa que se pretende evaluar en esta investigación se hace necesario un análisis del programa de estudios, con sus objetivos y libros de texto. El capítulo VI persigue tal objetivo.

## **CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE PRIMER GRADO**

En este capítulo se realiza un análisis del Programa de Estudios para Primer Grado de Educación Primaria. La exposición está dividida en tres partes: La primera de ellas presenta el análisis de las partes constitutivas de los programas de Matemáticas y Español. La segunda parte presenta los resultados de un sondeo de opinión sobre el programa de estudios, realizado con maestros de primer grado. La última sección discute las relaciones entre los planteamientos del constructivismo y el programa oficial para primer grado.

### **ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS**

El Plan de Estudios para la Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública, guía las actividades docentes en todas las escuelas de nuestro país. Este plan de estudios se basa en tres materiales que diseñó la SEP: el programa de estudios, el avance programático y los libros de texto:

-El Programa de Estudios ha sido diseñado por área académica. Cada programa señala los objetivos sucesivos que deben cubrirse en el primer grado y las actividades que el maestro puede realizar para cumplir los diversos objetivos.

-El Avance Programático le indica al maestro qué objetivos y actividades debe cumplir con sus alumnos en cada momento del ciclo escolar y qué materiales de los libros de texto puede utilizar para cubrirlos. Existe un avance programático por área académica y cada uno está dividido en "Bloques".

-Los libros de texto son los materiales diseñados para cumplir con los objetivos y actividades del programa de estudios y del avance programático. Cada maestro recibe un "libro del maestro" que lo guía sobre cómo manejar los libros de texto de los alumnos. Los alumnos, por su parte, reciben: para Matemáticas un libro de texto y ejercicios y otro recortable, para Español un libro de texto y ejercicios y otro de lecturas, para las demás materias un libro de texto integrado y otro recortable.

Para realizar el presente análisis se revisaron todos los materiales relativos a Matemáticas y Español. Los aspectos analizados fueron:

- Planteamiento de los objetivos del programa.
- Secuenciación de los objetivos en el programa y en las actividades programáticas.
- Relación que guardan los objetivos con el material impreso en los libros de texto correspondientes.

### **Análisis del Programa de Matemáticas**

Con base en los planteamientos sobre programación curricular expresados en los capítulos II y III, en el programa para la enseñanza de las Matemáticas todos los objetivos parecen pertinentes y estar bien planteados; en su mayoría están correctamente secuenciados en grados de complejidad creciente, y el nivel del cual se parte puede considerarse adecuado, dado que se inicia con conductas consideradas preacadémicas. Sin embargo, hay algunos aspectos que pueden mejorarse.

El primer bloque del avance programático es excelente, se relaciona con el desarrollo de conceptos espacio-temporales, observación de figuras geométricas, conteo oral del 1 al 10, comparación y construcción de colecciones de objetos para desarrollar conceptos de numerosidad, conteo de objetos, y en general actividades bien secuenciadas y que pueden ser muy útiles para establecer en los niños las bases para el desarrollo de las matemáticas. Además los materiales del libro de texto tienen la misma secuencia que los objetivos del programa y el avance programático, es decir, hay una correspondencia entre objetivos, actividades y material, en casi todos los aspectos necesarios. Todo esto facilita la aplicación del programa por parte de los maestros.

Pero hay dos aspectos que pueden convertirse en problemáticos: 1) algunos materiales del libro recortable son difíciles de ubicar, porque no están en el mismo orden en que están las páginas del libro de texto donde éstos van a pegarse para realizar los ejercicios correspondientes, y 2) desde la primera página de trabajo del libro de texto de Matemáticas (p. 8) se dan al niño instrucciones por escrito. Este segundo aspecto hace necesario que los maestros lean las instrucciones, dado que los niños que inician la primaria no leen convencionalmente. Quizás en muchos grupos -donde el maestro comprenda plenamente su función docente- esto no represente un problema, de hecho servirá para que los niños "sigan" la lectura del maestro y se familiaricen con el texto; pero en un salón de clases donde el docente no esté tan bien preparado (por ejemplo algunos instructores comunitarios o en modalidad semi-escolarizada) o donde se impartan varios niveles escolares a la vez -que como ya se comentó en el Capítulo II son casos numerosos en México-, los instructores no podrán dedicar todo su tiempo a leer cada instrucción a los alumnos, o pueden tener algunos problemas para lograr que todos los niños sigan el texto.

Los siguientes cuatro bloques del avance programático de Matemáticas tienen en general las mismas características que el primero, apuntaremos solamente algunos problemas adicionales:

En el segundo bloque se programa un objetivo de "identificar signos de suma y resta" (p. 56) antes de trabajar "suma y resta en situaciones que impliquen agregar o quitar objetos a una colección" (p. 61). Podría ser conveniente invertir el orden, porque trabajar primero con signos y números puede llevar al niño a confusiones innecesarias. Como han señalado diversos autores (Parsons, 1980; Wallace y cols., 1992; Orlich y cols., 1994) es importante hacer que la aritmética sea funcional para la vida cotidiana desde los niveles iniciales, y por ello se sugiere que la secuencia instruccional en esta área académica se base primero en lo concreto, para pasar a un nivel semi-concreto, y finalmente llegar a un nivel abstracto.

Por las mismas razones, en el bloque cinco del avance programático sería conveniente programar actividades mejor secuenciadas para la enseñanza de las decenas y unidades. En la página 122, el niño debe utilizar una tabla de 10 en 10 hasta 90 y otra de 1 en 1 hasta 9; en la siguiente actividad debe leer (y asociar con las tablas mencionadas) cantidades en letra que son muy complejas (treinta y cinco, ochenta y seis, setenta y nueve, sesenta y tres, etc.). Cabría introducir dos actividades intermedias: 1) escribir números del 1 al 99, asociados a objetos, tal como se programa para los primeros números, y 2) escribir números asociados con sus cantidades en letra, manejando diversos grados de dificultad creciente.

A pesar de tales problemas, que en realidad no son graves, el Programa de Matemáticas puede considerarse adecuado.

### **Análisis del Programa de Español**

A diferencia del programa de Matemáticas, el de Español muestra inconsistencias. El Programa de Estudios está dividido en cuatro apartados generales: Lengua hablada, Lengua escrita, Recreación literaria y Reflexión sobre la lengua. Cada apartado tiene sus objetivos y actividades sugeridas para el maestro. En cambio, el avance programático conjunta todos estos apartados, cambia algunos objetivos y secuencias, y parecería que se manejaran dos programas distintos. A continuación se presentan algunos comentarios sobre estos apartados del programa y del avance programático, especificando su relación con los libros de texto respectivos.

#### ***Programa de Lengua Hablada***

Las once habilidades lingüísticas planteadas en el Programa de Estudios como objetivos para Lengua Hablada son: *Desarrollo de la pronunciación y la fluidez en la expresión, predicción de secuencias en el contenido de los textos, comprensión y transmisión de órdenes e instrucciones, desarrollo de la capacidad para expresar*

*ideas y comentarios propios, conversación, narración, descripción, entrevistas, discusión, recursos no verbales y comprensión de instrucciones.* Según diversos autores (Bereiter y Engelmann, 1977; Tough, 1982; Farran, 1982; Ames, 1992) el logro de este tipo de habilidades lingüísticas provee al niño de herramientas muy útiles para el aprendizaje de la lecto-escritura. Es por ello que resulta muy conveniente que éstos sean los primeros objetivos del programa de Español. De hecho autores como Bravo (1978), Ferreiro y Teberosky (1980), Martínez (1988) y Wallace y cols. (1992) han mencionado a algunas de éstas como habilidades importantes que van a nutrir el desarrollo de la lengua escrita.

Sin embargo, cuando se analizan el avance programático y los libros de texto, se observan algunas características en la programación que pueden -en algunos casos como los especificados antes- convertirse en problemáticos. La primera de ellas es que las actividades propuestas para la lengua hablada se repiten a lo largo de los VIII bloques del avance programático para Español, y la segunda es que en los libros de texto no hay materiales diseñados expresamente para cumplir los objetivos de la lengua hablada, porque las actividades propuestas para esta área se entrelazan con las actividades propuestas para lectura y escritura. Por ejemplo, en el primer bloque del avance programático (a ser cubierto al inicio del ciclo escolar) se propone como actividad para lengua hablada la "descripción de objetos e ilustraciones" y se sugiere el uso del libro de Español (páginas 16, 22 y 31). La página 16 presenta ilustraciones de objetos que pueden calificarse y describirse como "blanda, lisa, dura" y como "azul, roja y negra", se refieren a una almohada, una manzana y una piedra. La actividad de descripción debe realizarse leyendo en el libro cada una de esas palabras y cada uno de los enunciados que las utilizan, y escribiendo en los espacios las palabras correspondientes: La almohada es *azul* y *blanda*. La manzana es *roja* y *lisa*. La piedra es *negra* y *dura*. Similarmente, en las actividades de las páginas 22 y 31 se requiere leer párrafos que describen una casa y escribir párrafos que describan lo que el niño cree que contiene un libro ahí ilustrado, después de leer su título "Del Grafito al Lápiz".

Un maestro experimentado y conocedor del desarrollo lingüístico y académico de los niños sabrá ajustar los niveles de complejidad de las actividades de lengua hablada y escrita, de tal manera que una y otra muestren un desarrollo paralelo y sostenido, pero un maestro poco diestro puede suponer que para realizar las actividades de lengua hablada debe esperar a que los niños lean y escriban las palabras y los párrafos con las instrucciones y respuestas correspondientes.

Por otra parte, como ya se mencionó en los capítulos precedentes, se hace necesario que cada niño domine cierto grado de destreza a nivel de lenguaje oral y a nivel de conductas preacadémicas para poder acceder con mayor facilidad al lenguaje escrito. Nuevamente queremos aclarar que esto no implica que el niño preescolar deba contar con un "largo menú" de habilidades previas a la lecto-escritura que deban seguirse en una secuencia rígida, pero sí se requiere un mínimo de manejo motriz, perceptual y sobre todo lingüístico, para acceder a la información académica que recibirá. Y, según los hallazgos reportados en el Capítulo IV, es claro que esas habilidades básicas pueden estar ausentes en muchos niños cuando inician su primer grado de primaria, y que esto puede implicar un mayor esfuerzo educativo por parte de los maestros, que no necesariamente realizan.

Para cubrir los objetivos de Lengua Hablada, al menos para el inicio del ciclo escolar, podrían diseñarse materiales ilustrados, actividades y sugerencias que guíen al profesor sobre cómo promover en el grupo el uso funcional del lenguaje y el desarrollo de estrategias específicas de comprensión. O, como señala Rojas-Drumond (1998) promover "los procesos interactivos entre docentes y educandos que llevan a la internalización de estrategias para el uso funcional del discurso y a la construcción de conocimientos", dadas las "evidencias de que entre la niñez temprana y media los niños desarrollan la habilidad para usar de manera más independiente y espontánea algunas estrategias... para abstraer información de narrativas presentadas oralmente, tanto durante la adquisición de la información

como de la subsecuente utilización de ésta para ejecutar diversas tareas. Dentro de las estrategias que parecen desarrollarse se encuentran las que permiten seguir, retener, integrar, organizar, secuenciar, elaborar y recordar información" (p. 9). Porque la autora aclara que el desarrollo de dichas habilidades depende de interacciones sutiles entre factores del sujeto, la tarea, los materiales y el contexto, entre otros factores, y que tales aspectos deben arreglarse dentro de la práctica cotidiana de los docentes para promover expresamente en los alumnos el uso funcional del discurso oral y escrito.

También se tendrían que especificar en el Avance Programático las estrategias y los estilos de interacción que el profesor puede seguir para promover en sus alumnos habilidades lingüísticas, utilizando recursos como los señalados por Borzone y Rosemberg (1994): repeticiones, reestructuraciones que mantengan el tópico de discusión y/o narración, interpretación de la información que sostiene el hilo causal y temporal de una historia o temática a discutir, todo lo cual debe realizar el docente con un sentido compartido del tema y la sincronización de intercambios que permitan a los niños poner en juego sus recursos lingüísticos. Es decir, promover la mediación del adulto en los procesos de aprendizaje lingüístico. "Si se tiene presente que los niños se hallan en proceso de alfabetización y se reconocen las diferencias entre un registro de discurso oral y un registro de discurso escrito y la posibilidad de promover en lenguaje oral estrategias de registro escrito, toda situación de intercambio se transforma en una situación clave para facilitar la alfabetización. Esta concepción interactiva del lenguaje... (abre) la posibilidad de que el docente ponga en juego en forma sistemática y conciente estrategias efectivas para el desarrollo del lenguaje oral y escrito" (p. 130).

En suma, y concordando con los autores citados, el primer bloque del avance programático debería dedicar un espacio de tiempo importante para el desarrollo de habilidades lingüísticas en los niños, con materiales diseñados expresamente para ello, y con instrucciones al profesor sobre cómo promover el uso funcional del

lenguaje. Incluyendo la presentación oral de información, la discusión de temas en el grupo, la interpretación y narración a través de dibujos, porque la adquisición y dominio de dichas habilidades de lengua hablada les permitiría a los niños un acceso más fácil y seguro a la lengua escrita.

### ***Programa de Lengua Escrita***

En el documento correspondiente al Programa de Estudios para la Lengua Escrita, lo primero que se plantea es que el maestro tiene la libertad de elegir el método de enseñanza que considere el más adecuado, con base en su conocimiento y experiencia personal; lo que se pide es que el docente cumpla con los objetivos del programa. Tales objetivos se presentan en la Tabla 5 -tal como aparecen en el programa- divididos en dos apartados: 1) *conocimientos, habilidades y actitudes* y 2) *situaciones comunicativas*. Al analizar estos dos apartados se encuentra que en el primer caso puede observarse la influencia de un método silábico, basado en la enseñanza de bloques de letras para conformar sílabas y llevar al niño poco a poco a la conformación de palabras, frases, oraciones y textos. En el segundo caso se siguen los lineamientos de un método global, donde se enseña al niño a leer y escribir bloques de palabras, frases y enunciados.

De los planteamientos iniciales del programa podría suponerse que el maestro puede elegir realmente con qué método trabajar para la enseñanza de la lengua escrita: Si eligiera un método silábico podría guiarse inicialmente por los objetivos del primer apartado del programa, es decir, los relativos a *Conocimientos, habilidades y actitudes*, y posteriormente cubrir los otros objetivos; si eligiera un método global, podría seguir como guía inicial los objetivos del apartado de *Situaciones comunicativas*. Por supuesto, si elige un método que combina las dos aproximaciones deberá combinar los objetivos de acuerdo a su experiencia y conocimiento de los métodos.

**TABLA 5: OBJETIVOS DEL PROGRAMA PARA LA LENGUA ESCRITA**

- **Conocimientos, habilidades y actitudes:**

1. Representación convencional de vocales en letra script y cursiva.
2. Representación convencional de las letras *p, l, s, m, d, t* en letra script y cursiva.
3. Representación convencional de las letras *r, rr, c, q, b, d, n, f, j* en letra script y cursiva.
4. Representación convencional de las letras *ch, h, ll, y, g, z, x, w, k* en letra script y cursiva.
5. Direccionalidad de la escritura.
6. La separación entre palabras.
7. El espacio entre letras en la letra script.
8. Identificación y uso de mayúscula inicial en el nombre propio y al inicio del párrafo.
9. Identificación del punto final y aparte.
10. Comprensión de la lectura de oraciones y textos breves.
11. Lectura en voz alta de textos elaborados por los alumnos y de materiales impresos.
12. Reconocimiento de la escritura como un medio de comunicación.

- **Situaciones Comunicativas**

- **Lectura:**

1. Interpretación de ilustraciones.
2. Comparación de palabras por su número de letras y por la letra con la que empiezan.
3. Lectura del nombre propio.
4. Comparación de palabras para descubrir la representación convencional de las letras.
5. Localización de palabras conocidas en textos.
6. Identificación y lectura de palabras familiares.
7. Lectura y comentario de textos breves escritos por los niños.
8. Escuchar y seguir lecturas hechas por el maestro y los alumnos.
9. Exploración libre de diversos materiales escritos.

- **Redacción:**

1. Escritura del nombre propio.
2. Escritura de palabras y oraciones.
3. Redacción e ilustración de textos.
4. Elaboración de recados utilizando dibujos y palabras.
5. Iniciación en la corrección de textos propios poniendo atención al uso de mayúsculas en nombres propios y al uso del punto final.

Sin embargo, los libros de texto están diseñados para cubrir básicamente los objetivos del segundo apartado sobre *Situaciones Comunicativas*, y el Avance Programático reacomoda los objetivos del programa proponiendo actividades y materiales específicos de los libros de texto. De nuevo se observa que este reacomodo está basado exclusivamente en los objetivos del segundo apartado del programa, es decir, el que corresponde a un método global.

Si el maestro decide utilizar un método silábico y seguir la secuencia planteada por los objetivos del primer apartado del programa sobre "*conocimientos, habilidades y actitudes*", no cuenta con material para cumplir con la "representación convencional de vocales, y grupos de consonantes" que lo lleve a la conformación de sílabas, palabras, frases, oraciones y textos de complejidad creciente. Es decir, los libros de texto no están programados para la consecución de objetivos sucesivos con niveles de complejidad creciente, ni tienen relación con los objetivos planteados en el primer apartado del Programa para la Lengua Escrita. Para ser más ilustrativos, a continuación se presenta el análisis del material de los libros de texto para cubrir algunos de estos objetivos de "*conocimientos, habilidades y actitudes*".

### ***Análisis del material de los libros de texto***

Los materiales que pudieran relacionarse con el objetivo 1 del primer apartado del Programa para la Lengua Escrita (*representación convencional de vocales*) se encuentran hasta las páginas 41-42, 45, 47, 50, 54-55, 57, 84, 167 y 169 del libro de Español, donde el niño debe buscar las palabras que empiezan con cada vocal en un texto complejo y escribirlas; debe escribir oraciones con esas palabras y después escribir otras palabras que contengan cada vocal. Si el niño muestra un nivel de lecto-escritura que le permita leer y escribir convencionalmente textos complejos, no queda claro cuál es la función de que localice vocales. Si por otro lado, el niño no conoce ni siquiera las vocales, difícilmente puede esperarse que las localice en

textos, que las escriba y que además escriba nuevas palabras con cada vocal y enunciados con éstas y otras letras como componentes.

Para los siguientes tres objetivos (*representación convencional de bloques de consonantes*) se tiene exactamente el mismo caso. En las páginas 70, 73-74, 78, 81, 86, 99, 109, 131, 142, 157, 170, 201, 204, 212 y 217 del libro de Español, el niño debe localizar las consonantes especificadas leyendo textos sumamente complejos. Los objetivos 4 al 8 pueden ser cubiertos prácticamente con cualquier material, por lo que no representan problema. Para el objetivo 9, *identificación del punto final y aparte* podría decirse lo mismo, aunque hay que hacer notar que los materiales de los libros contienen una gran variedad de signos ortográficos desde los primeros textos.

El Objetivo 10 es "*comprensión de la lectura de oraciones y textos breves*". Sin embargo, en los materiales de los libros de Español y Lecturas no hay textos breves. Entre los primeros textos programados para cumplir con este objetivo, se encuentra uno de León Tolstoi llamado *Las ciruelas* (páginas 18-21 del libro de Español). Es un cuento ilustrado con bonitos dibujos, pero que consta de ciento setenta y cinco palabras. Al final se pregunta al niño "¿de qué trató el cuento?".

Aquí vale la pena detenemos en el análisis de diversos aspectos relacionados con la complejidad de los textos: el tipo de lenguaje que utilizan, la extensión de los escritos, y su grado de adecuación al nivel de los niños a quienes van dirigidos.

Para comentar respecto al lenguaje de los libros de texto, puede recurrirse a los planteamientos de los especialistas en psicología del pensamiento. Shardaikov (1977) aporta interesantes señalamientos sobre el desarrollo del pensamiento en el escolar. Los resultados de sus investigaciones lo llevan a concluir que existe un desarrollo correlativo del pensamiento y el lenguaje: "El pensamiento se realiza en el lenguaje. Cuanto más preciso y claro sea el lenguaje, tanto más elevado será el nivel

de la mente y tanto mejor la cognición y la actividad mental creadora de los alumnos\* (p. 35).

También es conveniente remitirse a los principios señalados por Coll (1990) y Hernández Rojas (1998), quienes dicen que la estructura del material de enseñanza debe hacerse de tal manera que el contenido posea *significatividad lógica* y *significatividad psicológica*, es decir, que a través de los materiales de aprendizaje se haga posible la relación entre éstos y la estructura cognoscitiva del alumno. Por ello, los textos que los niños lean deben corresponder con el nivel de *saberes previos* con que los niños se enfrentan a dichos materiales.

Al analizar el tipo de lenguaje que está plasmado en los libros de texto se encuentra que éste no es precisamente el más sencillo, preciso y claro, y que ello puede hacer difícil que el niño comprenda su significado. También parece lógico suponer que, dado que los niños no han desarrollado habilidades de lectura convencional, difícilmente podrán leer textos muy extensos.

En las páginas 38 y 39 del libro de Español se presenta un texto (que por cierto aparece en el libro antes de donde debe localizarse la letra a), llamado *Uus el cazador de pájaros* y está conformado por doscientas setenta y siete palabras. En dicha lectura se encuentran: 1) palabras con sílabas compuestas, como: *logró, plumas, regresar, encontré, hombre, contrario y aprendió*; 2) palabras complejas por el tipo de letras que las conforman y por su extensión, como: *nuevamente, buscarlo, llamándolo, lloraban, quererlos, alcanzarlo, finalmente, y escaparse*; 3) palabras cuyo significado puede ser difícil de comprender por un niño que inicia su educación básica, como: *tarahule, posarse, rumbo, ocultarse, contrario o inofensivos*.

Otro texto que puede ser problemático para los niños se presenta en las páginas 34-39 del libro de Lecturas, y se denomina *El secreto de la lechuza*. Es un cuento muy hermoso pero que además de utilizar profusamente todos los signos de puntuación,

contiene quinientas cincuenta y un palabras, muchas de ellas con un grado de complejidad que puede ser muy alto (especialmente para niños cuyo nivel sea similar al observado en los de la presente investigación). Entre tales términos están: *severa, espesura, perturbaran, capturaba, revoltoso, hueco, disculpas, reprenderán, aseguraban, prisionero, prevenían, naturalmente, dormiría, soportaba, diurna, quiéralo o no, obligada, entornados, urbano, insolentes, gorriones, zoológico, hambriento, audacia, aguardaban, jactancioso, de improviso, tropezó, gimnasta, apretado, acongojó, durmiendo, comprendió, régimen, conversaba, osado, consultorios, desesperado, revolotear, descendió, ahumados, proeza, hosca, desconocido, particularmente y contratiempo*, entre otras.

Al analizar el objetivo 11 "*Lectura en voz alta de textos elaborados por los alumnos y de materiales impresos*" encontramos también algunos problemas. Los primeros materiales programados para que el alumno escriba algo, aparecen en las páginas 8 a 11 del libro de Español. En estas páginas se pide al niño que escriba su nombre, el de algunos compañeros y otros que aparecen ahí y que el niño debe leer y copiar (como "Margarita" o "Guadalupe"). Es decir, el primer día de clases el niño debe intentar leer y escribir nombres largos, identificando letras mayúsculas y minúsculas, y comprendiendo las instrucciones escritas "Lee los siguientes nombres" "Escribe el nombre de algunos de tus compañeros". Todo ello como primera actividad de lecto-escritura.

Otro objetivo de este bloque inicial se refiere al "*reconocimiento de la escritura como un medio de comunicación*", y el primer material programado para cumplir este objetivo se encuentra en la página 30 del libro de Español, donde se pregunta al niño "¿Qué es lo que más te gusta de la escuela?"; el niño debe escribir su respuesta después de leer *Caminito de la Escuela*, de Francisco Gabilondo Soler. Los comentarios sobre el grado de complejidad y la extensión de esta lectura resultarían reiterativos, pero es importante mencionar que para que el niño cumpla la función de comunicación con este material de manera independiente, debe antes haber

aprendido a escribir un gran número de palabras cuyo grado de complejidad puede sobrepasar el del nivel inicial con que muchos de los niños ingresan al primer grado. Comentarios similares pueden hacerse respecto al segundo material programado para este objetivo (página 35 del libro de Español), en donde se pide al niño que junto con sus compañeros, anote en un *Diario Escolar* todo lo que hace durante el día.

Ante tales materiales, algunos maestros (como los de esta investigación) pueden optar por poner en el pizarrón las palabras y enunciados para que los niños las copien y así cubrir dichas actividades en los libros de texto. Esta forma de trabajo puede contraponerse con los propios planteamientos de la psicología cognoscitiva. Ferreiro y Teberosky (1980) recomiendan "no identificar escritura con copia de un modelo externo, porque cuando un niño comienza a escribir, además de producir trazos sobre el papel, pone en juego sus hipótesis acerca del significado de la representación gráfica... Impedirle escribir explorando sus hipótesis y obligarlo a copiar para reproducir lo trazado por otros sin comprender la estructura, es impedirle aprender, es decir, descubrir por sí mismo" (p. 348). Desde luego, el docente puede dejar que los niños escriban libremente sin forzar la copia, pero nuevamente nos encontramos con el hecho de que no todos los maestros tienen la capacidad o están en condiciones de hacer las adaptaciones que el nivel de los niños requiere, y que ni el avance programático ni los libros de texto proporcionan las instrucciones que los maestros requerirían para encausar a los niños hacia un uso funcional de la lecto-escritura.

En suma, los materiales analizados están diseñados siguiendo un método global de análisis estructural que para su aplicación requeriría una serie de condiciones que desgraciadamente no se cumplen en todos los salones de clase. No todos los maestros e instructores dominan el conocimiento que implica la aplicación de un programa con estas características, y dado que no se presentan guías para su aplicación -amén de algunos problemas propios de los libros de texto, como los

relativos a la complejidad de las lecturas-, la práctica educativa puede convertirse en una mezcla de métodos y prácticas que lleven al incumplimiento de los objetivos educativos.

Los datos reportados en los capítulos IV y V permiten observar dicho fenómeno. Los maestros estudiados utilizan un método silábico para enseñar la lecto-escritura, con materiales (letras, frases y oraciones) diseñados por ellos o empleando el pizarrón, y su uso de los libros de texto dista mucho del que se supone deben hacer para cubrir cabalmente su función educativa (se concretan a "llenar los libros" a través de la copia y el dictado). Similarmente observamos que la práctica didáctica se basa en un sistema tradicional donde el maestro imparte una clase y los alumnos reciben la información, y que esto abarca las actividades de lengua escrita y matemáticas principalmente. Las actividades para el desarrollo del lenguaje oral están prácticamente ausentes, como lo están las situaciones de participación activa por parte del alumnado. Predomina la enseñanza directa, que además está orientada a aspectos formales y no funcionales y de comprensión. Las condiciones del salón de clases, tanto en lo referente a contextos físicos como en los aspectos relacionados con la disciplina y los materiales de instrucción, tampoco se ajustan a lo que la psicología educativa puede señalar como idóneo. Y dado todo lo anterior, los objetivos educativos no son cubiertos a niveles deseables, en ninguna de las áreas académicas evaluadas.

Algo que merece mención es que al reverso de la boleta de primer grado hay una nota para los profesores, donde se indica que los niños no necesariamente concluyen su aprendizaje de la lecto-escritura durante el primer grado, que algunos se llevan hasta dos años en ese aprendizaje, y que no es conveniente reprobarlos por ello, ni presionarlos para que concluyan ese aprendizaje durante el primer ciclo. Las preguntas que podemos hacer son: ¿No sería conveniente programar objetivos para primer grado que sí puedan cubrirse en dicho ciclo? ¿No valdría la pena que el programa presentara guías para los maestros sobre cómo usar los

materiales y cómo poner en práctica actividades docentes? ¿No convendría adaptar los materiales y el avance programático para promover un uso funcional de la lengua oral y escrita, manejando niveles de complejidad?. Estas preguntas cobran particular importancia si tomamos en consideración los resultados académicos reportados en esta investigación: Los niños de nuestro estudio, al final del ciclo escolar, no fueron capaces de leer correctamente y contestar las preguntas de un cuento cuya extensión es de cuarenta y tres palabras, que emplea palabras sencillas, cuya estructura gramatical es también sencilla, y que utiliza el punto y seguido como único signo de puntuación.

### **SONDEO DE OPINION SOBRE EL PROGRAMA**

El propósito de este estudio fue conocer la opinión de los docentes de primer grado sobre el Programa de Estudios de la SEP para la enseñanza de la Lectura, la Escritura y las Matemáticas, en lo referente a sus objetivos, criterios de logro, materiales y métodos didácticos.

### **MÉTODO**

**Sujetos:** Además de los maestros participantes en los estudios antes reportados, se pidió a otros que contestaran nuestro cuestionario. En total los sujetos para este sondeo de opinión sobre el programa de la SEP fueron diecinueve maestros que imparten clases en el primer grado de educación pública primaria, pertenecientes a escuelas ubicadas en colonias de la zona metropolitana del Estado de México y del Distrito Federal, y que por su ubicación reciben niños de estrato socioeconómico bajo.

**Instrumento:** Se utilizó un cuestionario para cada área académica. Los maestros marcaban "De acuerdo", "No se" o "En desacuerdo" ante cada una de las ocho afirmaciones que se plasman en los cuestionarios, encaminadas a calificar los

programas en sus elementos constitutivos. Las mismas preguntas se realizaron para el programa de lectura, de escritura y de matemáticas, por separado.

#### PREGUNTAS A LOS PROFESORES SOBRE EL PROGRAMA DE ESTUDIOS:

1. Los objetivos para la enseñanza de la lectura toman en cuenta el nivel de desarrollo de los niños a los cuales va dirigido:
2. La redacción de los objetivos del programa de lectura es muy clara.
3. Existe una relación directa entre los objetivos generales y los específicos en el programa de lectura.
4. Los objetivos del programa de lectura están perfectamente secuenciados, tomando en cuenta grados de complejidad creciente.
5. Cada uno de los objetivos del programa de lectura indica el nivel de ejecución que los niños deben obtener, y un criterio de evaluación del logro de dicho nivel.
6. Los materiales impresos en los libros de texto inician con aspectos sencillos y se van complejizando conforme el niño avanza en el programa. Por ello, son adecuados para la enseñanza de la lectura.
7. Los métodos didácticos propuestos para la enseñanza de la lectura son los idóneos para lograr que los niños aprendan.
8. El programa para la enseñanza de la lectura es excelente, considerando objetivos, material de los libros de texto y los métodos didácticos.

**Procedimiento:** Los cuestionarios fueron aplicados a los docentes en sus propios salones de clase y de manera individual, al término del año escolar 1996-1997. Antes de la aplicación se especificó a los maestros que éstos correspondían a una investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México cuyo interés era conocer la opinión del magisterio acerca del Programa de Estudios para Primer Grado de Educación Primaria, en lo referente a Lectura, Escritura y Matemáticas. Se

pidió que no anotaran su nombre, y se aclaró que sus opiniones permanecerían anónimas.

## RESULTADOS

Con los resultados del sondeo de opinión se elaboraron las Tablas 6, 7 y 8, que muestran el porcentaje de maestros que contestaron estar "de acuerdo" "en desacuerdo", o que no supieron, en cada una de las preguntas sobre los programas.

**TABLA 6. OPINIÓN DE MAESTROS SOBRE EL PROGRAMA DE LECTURA:**

PREGUNTAS	ACUERDO	NO SUPIERON	EN DESACUERDO
1. Nivel de objetivos adecuado	68%	11%	21%
2. Redacción de objetivos adecuada	79%	0%	21%
3. Relación entre objetivos	84%	0%	16%
4. Secuenciación de objetivos	47%	11%	42%
5. Nivel y criterio de evaluación	32%	26%	42%
6. Libros de texto secuenciados	32%	5%	63%
7. Métodos didácticos	63%	5%	32%
8. Programa adecuado	42%	5%	53%

**TABLA 7. OPINIÓN DE MAESTROS SOBRE EL PROGRAMA DE ESCRITURA:**

PREGUNTAS	ACUERDO	NO SUPIERON	EN DESACUERDO
1. Nivel de objetivos adecuado	68%	5%	26%
2. Redacción de objetivos adecuada	68%	16%	16%
3. Relación entre objetivos	84%	11%	5%
4. Secuenciación de objetivos	53%	5%	42%
5. Nivel y criterio de evaluación	53%	5%	42%
6. Libros de texto secuenciados	53%	0%	47%
7. Métodos didácticos	74%	5%	21%
8. Programa adecuado	37%	16%	47%

**TABLA 8. OPINIÓN DE MAESTROS SOBRE EL PROGRAMA DE MATEMÁTICAS**

PREGUNTAS	ACUERDO	NO SUPIERON	EN DESACUERDO
1. Nivel de objetivos adecuado	79%	0%	21%
2. Redacción de objetivos adecuada	74%	5%	21%
3. Relación entre objetivos	79%	10.5%	10.5%
4. Secuenciación de objetivos	58%	5%	37%
5. Nivel y criterio de evaluación	63%	0%	37%
6. Libros de texto secuenciados	74%	5%	21%
7. Métodos didácticos	68%	11%	21%
8. Programa adecuado	53%	5%	42%

**Lectura:** Al parecer los maestros muestran acuerdo en que los objetivos del Programa de Lectura toman en cuenta el nivel de desarrollo de los niños a los cuales va dirigido y que la redacción de los mismos es clara (preguntas 1 y 2 del cuestionario). También muestran acuerdo en que existe una relación directa entre los objetivos generales y los específicos en el Programa de Lectura (pregunta 3). Sin embargo sólo el 47% de los maestros encuestados dicen que los objetivos están bien secuenciados, tomando en cuenta grados de complejidad creciente (pregunta 4). Además, la mayoría de los maestros opina que los objetivos del programa de lectura no indican el nivel de ejecución que los niños deben obtener y que no hay un criterio de evaluación del logro de dicho nivel (pregunta 5).

Al preguntarles si los materiales impresos en los libros de texto inician con aspectos sencillos y se van complejizando conforme el niño avanza en el programa (y por ello son adecuados para la enseñanza de la lectura), el 63% de los maestros entrevistados se manifestaron en desacuerdo (pregunta 6). La mayor parte de los maestros estuvo de acuerdo en los métodos didácticos propuestos para la lectura (pregunta 7), pero al preguntarles si el programa para la enseñanza de la lectura es excelente, considerando objetivos, material de los libros de texto y los métodos didácticos (pregunta 8), la mayoría se manifestó en desacuerdo.

**Escritura:** Respecto al Programa de Escritura se encontró algo muy parecido, los maestros en general están de acuerdo con el planteamiento de los objetivos educativos (preguntas 1, 2 y 3), pero no con la secuenciación, la especificación del nivel de ejecución y el criterio de evaluación. Tampoco muestran acuerdo con que los materiales impresos en los libros de texto sean los adecuados para la enseñanza de la escritura (preguntas 4, 5 y 6). Al igual que en el programa de lectura, los maestros concuerdan con los métodos didácticos propuestos para escritura (pregunta 7), pero al calificar como excelente al programa, considerando objetivos, material de los libros de texto y métodos didácticos, la respuesta de "desacuerdo" tuvo mayoría.

Los principales problemas que los maestros entrevistados encuentran en los programas de Lectura y Escritura, tienen que ver con: a) la complejidad de los materiales de los libros de texto, b) los criterios de logro de objetivos, c) la evaluación de estos logros, y d) la secuenciación del programa de estudios y los materiales.

**Matemáticas:** En el caso del Programa de Matemáticas, se observa que hay acuerdo de los maestros en lo referente a planteamiento de objetivos y secuenciación de los mismos (preguntas 1 a 4); el 37% de los maestros manifiestan que hay problemas con la especificación de niveles de ejecución que los niños deben obtener y con el criterio de evaluación del logro de dichos niveles (pregunta 5). Los materiales de los libros de texto y los métodos didácticos propuestos para la enseñanza de las matemáticas fueron bien evaluados (preguntas 6 y 7), y diez de los maestros entrevistados dijeron estar de acuerdo en que el Programa para las Matemáticas es excelente, considerando objetivos, material de los libros de texto y los métodos didácticos propuestos.

En general podemos decir que el análisis, presentado en la primera sección de este mismo capítulo, coincide con la opinión de la mayoría de los maestros encuestados.

## **EL PROGRAMA DE LA SEP Y SU CONGRUENCIA CON EL CONSTRUCTIVISMO**

En este apartado se lleva a cabo un breve análisis sobre las relaciones que guarda el "Nuevo Modelo Educativo" de la SEP –y sus respectivos documentos-guía–, con los planteamientos del constructivismo moderno que le dan sustento teórico.

Una de las premisas fundamentales del constructivismo moderno consiste en sostener que el alumno es el responsable de su construcción del conocimiento, y el profesor debe encaminar el saber individual -la construcción del alumno- hacia el

acercamiento al saber colectivo, a la construcción hecha por la cultura (Coll, 1990; Hernández Rojas, 1998). De acuerdo con esta corriente, en el momento de iniciar el aprendizaje, el alumno se enfrenta a un nuevo contenido con una serie de "saberes previos" (conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos), adquiridos en el transcurso de sus experiencias anteriores. Esos conocimientos los utiliza para seleccionar, organizar y establecer relaciones con el nuevo material. Si el alumno integra el nuevo conocimiento, habrá llegado a un *aprendizaje significativo*. Si no consigue integrar dicha información, el aprendizaje sólo será repetitivo o mecánico.

Las condiciones necesarias para llevar a cabo un aprendizaje significativo son: 1.- Que la estructura del material se haga de tal manera que el contenido posea significatividad lógica y significatividad psicológica, es decir, que a través de los materiales de aprendizaje se haga posible la relación entre éstos y la estructura cognoscitiva del alumno. 2.- Que el alumno tenga disposición favorable para aprender significativamente, o sea, que exista una motivación. 3.- Que existan interrelaciones adecuadas entre contenidos, alumno y profesor. Para la enseñanza es particularmente importante analizar cómo orienta el profesor la construcción del aprendizaje en el alumno, cómo se lleva a cabo la *sintonización progresiva* entre significados del alumno y los significados que vehiculan los contenidos escolares (Coll, 1990; Hernández Rojas, 1998).

Por su parte, Coll y Martí (1990) exponen que la psicología genética se interesa por estudiar los estadios de desarrollo, siendo temas particularmente importantes: el estadio sensoriomotor y la inteligencia representativa, que llevan a las estructuras operatorias concretas, así como el estadio de operaciones formales que lleva al razonamiento hipotético-deductivo. Así, el objetivo de la educación es potenciar y favorecer la construcción de estructuras cognoscitivas, y particularmente en el nivel de primaria favorecer la construcción progresiva de estructuras operatorias formales y las competencias cognoscitivas, afectivas y relacionales que las caracterizan. Todas las decisiones didácticas, selección de contenidos, organización de

actividades de aprendizaje, intervenciones del profesor y sistemas de evaluación, quedan supeditadas al logro de este objetivo último. Dado todo lo anterior, el modelo plantea que es indispensable evaluar el nivel cognoscitivo de cada niño antes de la enseñanza de competencias cognoscitivas, dadas las limitaciones que conllevaría un uso generalizado de programas.

Aquí vale la pena hacer algunos comentarios: Los señalamientos del constructivismo moderno dejan claros dos puntos centrales que el programa de la SEP no contempla a cabalidad: 1) la necesidad de un sistema de evaluación que permita conocer esos "saberes previos" de los niños en el momento de ingresar a la escuela primaria (evaluación inicial o diagnóstica) así como las etapas o *estadios de desarrollo* que cada niño tiene a lo largo del ciclo escolar, que incluye una evaluación formativa y una evaluación sumativa durante todo el proceso de enseñanza, y 2) que el profesor debe, con base en dichos desarrollos psicológicos individuales, promover el aprendizaje significativo de sus alumnos (Coli, 1990; Díaz Barriga y Hernández, 1999).

De los datos reportados en la presente investigación se desprende que el sistema de evaluación de la SEP no ha contemplado lo suficiente los mecanismos que provean al docente de las herramientas para promover el aprendizaje significativo al que se hace alusión dentro del modelo. De hecho, no hay un sistema generalizado de evaluación que permita conocer el nivel de desarrollo con que los niños ingresan al primer grado. Lo que sí realizan los profesores son evaluaciones a lo largo del ciclo escolar, pero éstas son hechas a través de la aplicación de pruebas de ejecución en habilidades específicas de lectura, escritura, matemáticas y conocimientos sobre otras materias. De hecho, estas evaluaciones son la base sobre la cual se decide si un alumno aprueba o reprueba una materia, o el ciclo escolar completo. Ello no concuerda con un sistema de evaluación propio del modelo constructivista.

También es claro que los niños están siendo colocados en las aulas de primer grado utilizando un criterio de edad y no de nivel de desarrollo psicológico. Y que otro aspecto olvidado es el nivel sociocultural y la historia personal de los sujetos.

Por otra parte, el planteamiento constructivista señala las desventajas de tener un "*uso generalizado de programas*", lo que conduce a reconsiderar el papel que juegan los materiales de que dispone el docente (programas, libros de texto, avances programáticos). Estos materiales son los mismos para las instituciones educativas públicas y privadas (la ventaja de las escuelas privadas es que ahí se piden libros, materiales y programas adicionales), en centros escolares urbanos y rurales, en escuelas de diversas clases sociales, e independientemente del nivel de "*saberes previos*" que muestren los alumnos.

Se dice también que el objeto sólo puede ser conocido a través de *aproximaciones sucesivas*, se pone énfasis en el estudio de la *forma* del aprendizaje, no en el *contenido*, en el *proceso* más que en el *resultado*. Se señala que los factores involucrados en el aprendizaje son la maduración y la experiencia con objetos y personas, y que todo ello hará posible el desarrollo psicológico coordinado por la *equilibración*. Por eso, la enseñanza debe favorecer interacciones múltiples entre el alumno y los contenidos a aprender: el alumno debe llevar a cabo acciones efectivas sobre los contenidos de aprendizaje, y el profesor debe crear situaciones pedagógicas para que los alumnos produzcan ideas (aunque se aclara que muchos contenidos hacen necesaria una ayuda más directa y focalizada). Es importante ubicar cómo el profesor puede influir sobre el proceso de construcción del conocimiento, y cómo el currículum y las actividades a realizar deben enfocarse al *estadio de desarrollo* en que se encuentra el niño (Coll y Martí, 1990).

No dudamos que en muchas escuelas -oficiales y privadas- la práctica didáctica cumpla con todas estas características, y que en muchas aulas se promueva el uso funcional de la lecto-escritura y las matemáticas, amén de propiciar el desarrollo

lingüístico y la capacidad comprensiva de los alumnos. Pero, dados los resultados de nuestro estudio y los datos reportados por diversas investigaciones expuestas en los capítulos precedentes, parece necesario que se realicen una serie de ajustes en los programas, materiales y avances programáticos, así como en las políticas educativas, para lograr su aplicación adecuada y alcanzar los objetivos académicos a niveles deseables.

Al parecer, actualmente no existen condiciones idóneas para la aplicación de la propuesta constructivista de una manera generalizada dentro del sistema educativo mexicano. Tan sólo habría que mencionar el número de estudiantes por aula; sus diversos niveles de desarrollo psicológico y las limitaciones materiales de los salones de clase, para cuestionar si es posible que un solo profesor: realice evaluaciones, lleve a cabo la programación de actividades y materiales, propicie situaciones de aprendizaje significativo y lleve a los alumnos a construir el conocimiento. La situación se agudiza si tomamos en consideración que en muchas comunidades marginales ni siquiera se cuenta con un maestro normalista, sino que se tienen como maestros estudiantes de un sistema semi-escolarizado o incluso instructores comunitarios voluntarios,

A todo ello, es necesario agregar los problemas de los libros de texto para la enseñanza de la lengua escrita, que ya han sido señalados: 1) el tipo de lenguaje que utilizan, 2) el hecho de no incluir guías que permitan a los maestros estructurar sus prácticas didácticas para favorecer el uso funcional del lenguaje oral y escrito desde las primeras clases, y 3) la extensión de los textos.

Todos los aspectos críticos señalados en la presente investigación no están encaminados a proponer que se deseche el modelo constructivista como base del sistema educativo mexicano, pero sí a puntualizar que para ponerlo en práctica es preciso que se den una serie de cambios. Por un lado, parece necesario elaborar un programa de enseñanza —con sus correspondientes materiales de instrucción y

sistemas de evaluación de alumnos—, que guíe la práctica didáctica y la encamine al logro de objetivos claros y funcionales. Por otra parte, se requiere aplicar una serie de políticas educativas generales, que no tendrían similitud con las actuales, en lo relativo a la conformación de grupos, a la práctica docente, a las condiciones dentro de las aulas, y al sistema de evaluación de alumnos, docentes y programas.

Ferreiro y Teberosky (1980) presentan conclusiones muy interesantes respecto a la enseñanza tradicional: "La escuela se dirige a quienes ya saben, admitiendo, de manera implícita, que el método está pensado para quienes ya han recorrido, solos, un largo camino previo" (p.356). "Los niños que fracasan en el sistema educativo tradicional son acusados de incapacidad para aprender o de dificultades en el aprendizaje... Tal vez habría que precisar la definición en términos de dificultades para aprender lo que el maestro se propone enseñar, en las condiciones en que se enseña" (p. 356).

En opinión de las autoras citadas, en el planteo tradicional la escuela ignora la progresión natural del desarrollo de la lecto-escritura y propone un ingreso inmediato al código. Ello genera que los niños no comprendan, que el código les resulte una pura convención irracional, una "danza de letras" que se combinan entre sí de manera incomprensible. "Actuando de esta manera la escuela no contribuye a aumentar el número de los alfabetizados; contribuye, más bien, a la producción de analfabetos" (p.359). Nuestra opinión es que estos comentarios bien podrían aplicarse a la forma en que observamos que se lleva a cabo la educación en los salones estudiados en la presente investigación.

Para concluir este capítulo es conveniente retomar otro importante señalamiento de la psicología cognoscitiva, relativo a que los procesos de aprendizaje del sujeto no dependen de una manera directa de los métodos de enseñanza. "El método (en tanto acción específica del medio) puede ayudar o frenar, facilitar o dificultar, pero no *crear* el aprendizaje" (Ferreiro y Teberosky, 1980, p. 32). Las consideraciones expuestas

en este trabajo, relativas al análisis del Programa de Estudios para Primer Grado de la SEP, nos permiten concluir que el programa para la enseñanza de la lengua escrita y la forma de ser puesto en práctica, requieren de una reformulación para no convertirse en uno de esos métodos que puedan dificultar el aprendizaje.

## **CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES GENERALES**

El propósito fundamental de la experiencia de investigación consistió en aportar elementos tendientes a contribuir a la solución del complejo problema del fracaso escolar en nuestro país. En tal perspectiva se abordó el estudio de tres aspectos y la relación que guardan entre sí, a saber: 1. Los antecedentes escolares, nivel de habilidades y conocimientos con que ingresan los niños al primer año. 2. El desempeño de estos niños en las áreas académicas básicas (lecto-escritura y matemáticas) en diferentes momentos del ciclo escolar. 3. Las condiciones escolares a las que los niños se encuentran sujetos durante el ciclo escolar, que incluyen el programa de estudios, el docente que lo instrumenta y las características físicas y sociales del aula.

Sobre dicha base se reportan hallazgos que permiten señalar la existencia de problemas a diferentes niveles: en los programas, los escenarios educativos, la instrucción propiamente dicha, los recursos y materiales didácticos, los antecedentes de formación preescolar de los niños y su desempeño a lo largo del primer grado. Lo que es importante resaltar es que muchas de las consideraciones derivadas del presente trabajo son compartidas por otros autores, que han realizado investigaciones en otras regiones del país, que han utilizado instrumentos, medidas e indicadores distintos, que se han basado en metodologías y enfoques teóricos diferentes y que incluso han desarrollado sus investigaciones y análisis desde la perspectiva de disciplinas distintas a la psicología. Se particulariza sobre algunas de estas coincidencias, en cada uno de los rubros que a continuación se presentan.

### **Antecedentes escolares y nivel de habilidades al ingresar a primer grado**

Terrones, Solís, Canudas y Díaz (1994), al estudiar el vocabulario y el nivel de comprensión en estudiantes con preescolar y sin dicha experiencia educativa, a pesar de haber utilizado una metodología distinta a la nuestra, y una muestra de sujetos del Estado de Durango, llegan a conclusiones similares: "el factor de privación educativa, en etapas preescolares, tiene una incidencia en el retraso en áreas cognitivas relacionadas con el desarrollo prelingüístico posterior" (p. 90). Señalan que la ausencia de una estimulación ordenada influye en el desarrollo psicológico e intelectual de los alumnos; que los niños con desventajas, que tienen una base medio ambiental escasa para desarrollar destrezas cognitivas están a menudo impreparados para enfrentarse con las demandas formales escolares e intelectuales para el aprendizaje. "Cuando se fomenta la estimulación en un medio ambiente para tales niños se puede facilitar el desarrollo intelectual" (p. 85). Entre las habilidades a enfocar durante la educación preescolar señalan actividades de juego y tareas cognoscitivas de lenguaje, implicando vocabulario, comprensión y análisis; experiencia general con el medio institucional; destrezas motoras finas y gruesas, especialmente las enfocadas a la preescritura; interacción social; habilidades verbales para hablar y escuchar, e incluso de aprendizaje cívico. "Sin intervención de estimulación educativa temprana, los niños empezarán un nivel de educación escolar primaria significativamente con menos conocimientos, destrezas y disposiciones positivas necesarias para un buen aprovechamiento y éxito escolar" (p. 93).

También Landeros (1999) encuentra que el preescolar es "un espacio para la construcción" de lo que ella llama "pre-requisitos cognitivos", entre los que ubica, además de los antes señalados: identificación del otro, construcción de la noción de reglas y de formas para la participación, y la comprensión de la toma de decisiones como una responsabilidad compartida. Por su parte, el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE, 1995) señala: "Dado el papel tan importante que el preescolar desempeña en el desarrollo educativo posterior de los alumnos, ha

sido una reiterada demanda de maestros el que se establezca la obligatoriedad de una atención a este nivel hasta por tres grados... La escasa cobertura del nivel y la importancia que adquiere para la educación posterior han generado segmentaciones internas en los planteles entre los alumnos que sí cursaron la educación preescolar y quienes no lo hicieron" (p. 103). Palacios (1990) reporta cómo en las poblaciones con desventajas socioeconómicas se ha identificado un alto índice de fracaso escolar, y cómo a pesar de ello no se ha logrado que la educación preescolar absorba la demanda en las zonas marginadas.

Según los datos reportados en el Capítulo IV, los niños de nivel sociocultural bajo (aún aquellos que cursaron preescolar) frecuentemente ingresan a la primaria con una serie de carencias preacadémicas y lingüísticas que no les permiten acceder fácilmente a la lengua escrita, y no existe un programa compensatorio que les ayude a superar esos problemas, ni una práctica educativa tendiente a desarrollar el uso funcional de la lengua oral que los capacite para la comprensión dentro del proceso de alfabetización. La mayoría de los alumnos estudiados tuvo problemas de manejo y comprensión de vocabulario en palabras aisladas y dentro de la narración de un cuento corto; también mostraron problemas para estructurar sus propios discursos en la expresión espontánea, y sus discriminaciones visuales finas no fueron adecuadas. Tanto los niños con preescolar como los que no tuvieron esta experiencia mostraron deficiencias en una proporción considerable de las habilidades evaluadas, a pesar de que los reactivos de las pruebas no representan aparentemente un alto nivel de complejidad.

Ello conduce a reflexionar respecto al papel que está jugando la enseñanza preescolar y primaria inicial en la preparación que ofrece a los niños de condición socioeconómica baja. En lo particular sugiere la necesidad de revisar a profundidad los programas respectivos, la pertinencia de los objetivos, las estrategias para lograrlos, y en general la adecuación de la enseñanza a las características de esta población, a fin de que pueda dotar a los alumnos de las habilidades necesarias para enfrentar con éxito los requerimientos de la escuela primaria. Al parecer, las escuelas de nivel preescolar

están encaminadas a favorecer el desarrollo de algunas habilidades perceptuales y cognoscitivas que se consideran preacadémicas, así como de algunas habilidades sociales y de integración al salón de clases, que ayudan al niño a enfrentarse a los programas de primer grado. Sin embargo, no puede decirse que sus programas estén enfocados a proporcionar a los alumnos las herramientas lingüísticas y preacadémicas que les faciliten el aprendizaje de la lecto-escritura y las matemáticas. En nuestra opinión, es necesario reorientar los objetivos de este nivel educativo, particularmente en poblaciones como las estudiadas en la presente investigación, porque el pertenecer a un grupo social desprotegido puede llevar a los niños a desventajas culturales que se traduzcan en bajos niveles de avance académico, e incluso al fracaso escolar.

### **Desempeño en las áreas académicas básicas (lecto-escritura y matemáticas) en diferentes momentos del ciclo escolar**

Nuestros datos indican que, a pesar de los bajos niveles de conductas preacadémicas y lingüísticas que los niños mostraron al inicio del ciclo escolar, los avances académicos se dieron de una manera sostenida a lo largo del curso. Y que dichos avances fueron mayores en los niños que cursaron preescolar. Se observaron diferencias significativas entre los grupos de estudio durante más de la mitad del ciclo escolar en las tres áreas académicas evaluadas (lectura, escritura y matemáticas), tanto en aspectos cuantitativos como cualitativos. Sin embargo, los niveles de ejecución al final del curso son bajos en general, tanto en conductas preacadémicas y lingüísticas como en las tres áreas académicas evaluadas. De hecho, los niños no logran cubrir los objetivos básicos de lectura y escritura, llamando particularmente nuestra atención el que los niños no fueran capaces de realizar una pequeña composición, de leer fluidamente un texto corto, ni de contestar las preguntas de comprensión sobre éste.

Tales hallazgos nos llevan a tres conclusiones: 1. Parece haber una relación importante entre las habilidades preacadémicas y lingüísticas con que los niños ingresan a primer grado y los avances académicos que muestran a lo largo del curso.

Traduciéndose por supuesto en el nivel de logro de los objetivos educativos. 2. Tales niveles preacadémicos, lingüísticos y académicos parecen relacionarse fuertemente con el grupo social de pertenencia. 3. Las prácticas educativas no parecen estar encaminadas a compensar estas carencias, ni a desarrollar niveles óptimos de habilidades. Es decir, tal como fue aplicado el programa de estudios no cumple con los objetivos educativos que se propone.

En otra investigación que tuvo como propósito analizar si la escuela aprovecha adecuadamente los recursos intelectuales de los alumnos, Cortada (1997) llega a algunas conclusiones similares a las nuestras, aunque esta autora utiliza pruebas de rendimiento escolar, tests de inteligencia general y cuestionarios específicos para evaluar tácticas de solución de problemas, y su población estuvo conformada por niños de los últimos grados de primaria. Ella encontró que las puntuaciones en las pruebas de inteligencia no mostraban altos índices de correlación con las puntuaciones de las pruebas de aprovechamiento y solución de problemas. Su conclusión es que la inteligencia de los niños, sobre todo en sus aspectos creativos y de comprensión, no es suficientemente aprovechada por el sistema escolar y que la escuela parece desperdiciar muchos recursos educativos para promover la competencia académica(p. 78).

En nuestra opinión, las escuelas que comparten las características de las estudiadas en esta investigación también dejan pasar muchas oportunidades de desarrollo individual en las áreas académicas y lingüísticas, lo que nos lleva a concluir que no cumplen plenamente con su función educativa.

### **Condiciones escolares: el programa de estudios, el docente que lo instrumenta y las características físicas y sociales del aula**

Al presentar nuestro análisis del Programa de Matemáticas para Primer Grado señalamos que, a pesar de tener algunos aspectos que pueden resultar problemáticos (en lo relativo a ciertas secuencias e instrucciones), en general nos

parece que cumple con los planteamientos de la programación curricular: todos sus objetivos son pertinentes, bien planteados y correctamente secuenciados en grados de complejidad; el nivel del cual parte parece el adecuado para los niños a quienes va dirigido; se observa una congruencia entre el programa, los materiales de los libros de texto y el avance programático, y en apariencia no requiere muchas adaptaciones para su puesta en práctica por parte del maestro.

También se señaló que este programa fue bien evaluado por parte de los profesores encuestados por nosotros. Dicha concordancia es compartida por Alatorre, De Bengoechea, López, Mendiola y Sáiz (1999) que, al analizar los materiales oficiales para la enseñanza de las matemáticas en primaria, llegan a conclusiones muy similares a las aquí presentadas. "Los ejes temáticos están en general bien estructurados aunque con algunas fallas y/o carencias... Los materiales promueven el desarrollo de habilidades y la adquisición de un rico léxico asociado a las matemáticas y a la resolución de problemas. El aprendizaje se ve como un proceso de aproximaciones sucesivas que ocurre a través de la acción y la experimentación. (Aunque) los materiales para el maestro pueden resultar confusos y de poca utilidad práctica" (p. 1).

En lo relativo al Programa de Español señalamos algunos problemas relativos al avance programático, los materiales de los libros de texto y el programa mismo. Nuestra opinión es que deben hacerse ajustes importantes al avance programático para que proporcione guías de aplicación del programa, dado que muchos maestros no dominan el modelo constructivista en que está basado y puede darse el caso (como se presentó en los maestros de nuestro estudio) de que se haga una aplicación incorrecta del mismo.

Se hace necesario que el programa contemple la posibilidad de que el maestro opte por un método de enseñanza diferente al global (por ejemplo el método silábico, como fue el caso de los maestros de esta investigación) y proporcione materiales

para ello. También se planteó la necesidad de ajustar los objetivos del programa y el sistema de evaluación y colocación de alumnos en los grupos, para que pueda haber una correspondencia entre los diversos aspectos que lo conforman.

Se hicieron notar algunos problemas de los libros de texto, específicamente en el tipo de lenguaje que utilizan, en la extensión de los textos, en la secuenciación de las lecciones y en la falta de guías didácticas e instrucciones que permitan favorecer el uso funcional del lenguaje oral y escrito y la comprensión de los estudiantes.

También se reportó que los maestros encuestados ubicaron como principales problemas del programa de lectura y escritura, los siguientes: Secuenciación de objetivos, criterios y nivel de ejecución de los mismos y materiales de los libros de texto.

En una investigación anterior, (Schiefelbein y Farrés, UNESCO, 1991) al analizar los libros de texto para la educación primaria en México, encuentran algunos problemas como los detectados por nosotros -aunque su análisis se refiere a los libros anteriores, publicados en 1990-. Algunas de sus conclusiones fueron: 1) el libro aparentemente opta por algunos principios de la teoría psicogenética, la cual no todos los maestros en servicio conocen; presenta un método global de análisis estructural y supone que el maestro lo domina, por lo que las orientaciones que presenta para aplicarlo son mínimas; 2) supone que el grupo es homogéneo y que se puede trabajar de la misma manera con todos los alumnos a pesar de la cantidad de niños por grupo, y de las diferencias que muestran entre sí; 3) el libro resulta muy estrecho al plantear un método único de enseñanza de la lectoescritura; es fácil que si el maestro no utiliza el método global pierda interés por el libro de texto; 4) la mayoría de las actividades que presenta el libro del alumno requiere de la presencia y dirección del maestro; 5) se percibe que está muy bien dicho qué se espera que hagan los maestros, pero no se les dice cómo hacerlo; 6) no se definen criterios de evaluación del aprovechamiento de los alumnos; 7) se aprecia que los objetivos

generales se presentan como discurso y no como orientaciones claves para el maestro, y 8) el avance programático es utilizado sólo para llevar a cabo un control sobre las actividades del maestro, porque en él se reportan los objetivos de la unidad que se van cubriendo en clase pero no se explica cómo se hizo, que problemas se tuvieron para cubrirlos, es decir, no ayuda ni al maestro ni al alumno.

Estos autores hacen un señalamiento muy interesante, con el cual coincidimos plenamente: "Un texto que puede ser excelente para alumnos de escuelas con buenos maestros, suficiente equipamiento y medios económicos holgados, no tiene por qué ser, necesariamente, adecuado para alumnos que estudian en escuelas cuyos maestros tienen formación deficiente, que faltan los elementos básicos y no se dispone de recursos para adquirir los materiales indispensables. Esto no significa, de ninguna manera, que sea imposible dar una educación de buena calidad a pesar de las deficiencias materiales, sino que para lograrla es necesario utilizar técnicas diferentes, lo que implica también textos diferentes" (Schiefelbein y Farrés, UNESCO, 1991, p. 65).

Nosotros podemos afirmar, con base en los resultados reportados, que el programa de enseñanza para primer grado no parece ser el adecuado para las necesidades de los niños con características similares a las de nuestra población, porque no toma en cuenta el nivel de conducta con que estos niños ingresan. Como ya se hizo notar, el criterio que priva para la conformación de los grupos escolares es la edad de los niños, se colocan en un mismo grupo niños con y sin antecedentes de educación preescolar, lo cual sí representa una diferencia en cuanto a habilidades previas, especialmente en lo referente a conducta preacadémica y algunas habilidades lingüísticas. Además, porque el programa no guía la práctica didáctica que se hace necesaria para promover el desarrollo "compensatorio" que estos niños requerirían para cumplir sus objetivos académicos.

En lo relativo a la práctica didáctica se encontraron indicadores de problemas que merecen atención: Los alumnos no participan activamente dentro de las aulas, en ellas priva un sistema de enseñanza tradicional donde el maestro expone y los alumnos reciben la información. La enseñanza está focalizada al desarrollo de aspectos formales y no funcionales, descuidándose el lenguaje oral y la comprensión. Sólo se trabaja como grupo o individualmente, descuidándose el trabajo en equipos. Hay poca supervisión de las tareas individuales y la retroalimentación del trabajo académico de los niños está prácticamente ausente. Se encontraron también serias carencias de materiales didácticos y condiciones físicas inadecuadas de los salones de clase.

Todos los aspectos deficitarios de la puesta en práctica del currículum constituyen una incongruencia, no sólo con los planteamientos de la psicología cognoscitiva que se supone le da origen, sino con los señalamientos de la Psicología Educativa en general. Porque, por un lado el programa de Español señala que los niños pueden llevarse hasta dos años en el aprendizaje de la lectura y la escritura, y que no debe presionárseles ni reprobárseles si no cumplen con todos los objetivos, y por otro lado se programa que el niño lea y escriba palabras y textos demasiado complejos en forma y concepto, desde el primer bloque del "avance programático". Para finales del ciclo escolar, el niño debe leer materiales extensos, con palabras cuyo significado no siempre comprende, con una estructura muy compleja, con todos los signos de puntuación, y con letra script y cursiva, es decir, con un nivel de complejidad que parece alto aún para alumnos de segundo grado. Además, según el programa, el niño debe realizar escritos (también en letra script y cursiva) que involucran narración, descripción, cuentos y poemas, aun cuando en las aulas no se encaminan actividades para esos fines, ni en lo relativo a lenguaje oral ni para lenguaje escrito. Y por último, el sistema de evaluación que se lleva a cabo en las escuelas (antes, durante y después de la instrucción del primer grado) tampoco corresponde con el modelo constructivista.

Todos estos factores problemáticos del Programa de Estudios y su aplicación pueden explicar en buena parte el hecho de que los objetivos educativos no hayan sido cubiertos satisfactoriamente al final del ciclo escolar, al menos en la población estudiada. Y ello nos lleva a pensar en diversos aspectos que son centrales en el análisis del sistema educativo mexicano, y que se presentan a continuación.

### **Sobre el sistema educativo mexicano**

La revisión detallada de la gran cantidad de documentos que los maestros deben leer antes de iniciar sus clases (todos ya citados), nos permitió percatarnos de que las políticas oficiales reflejan un esfuerzo por convencer a los profesores de las ventajas del constructivismo para llevar a cabo la labor educativa en México. No obstante, este esfuerzo no se acompaña de elementos que se deriven de la investigación aplicada en nuestro país. Sin duda deben existir estudios al respecto, pero éstos parecen ser de circulación limitada en la SEP, ya que no se encuentran en las fuentes comunes de documentación sobre estudios educativos. En esas condiciones, la adopción del modelo se convierte en un acto de convicción por argumentación teórica, que no en un sistema educativo basado en un conjunto de datos que comprueben que un método (el que sea) es mejor que otro.

Queremos reiterar que nuestro análisis no está encaminado a sugerir que se deseche el sistema constructivista como base del programa de estudios. Sino a aclarar algunos de sus aspectos deficitarios, a través de esta retroalimentación, para optimizar su uso. Nosotros reconocemos que muchos de los planteamientos del constructivismo sobre la educación son acertados, especialmente los relativos a los materiales de instrucción, el papel de los maestros y la programación de situaciones de aprendizaje, aspectos que permiten al niño avanzar en su conocimiento de manera integral, aprender a pensar, y hacerlo de manera autónoma. Y no dudamos que muchas escuelas puedan aplicarlo debidamente y lograr resultados exitosos,

pero también valdría la pena ubicar qué aspectos de dicha aplicación pueden favorecer el cumplimiento de sus objetivos.

Se sabe, por ejemplo, que un gran número de colegios -sobre todo las escuelas privadas denominadas "activas" o "piagetianas"- ha adoptado el concepto constructivista de educación y sus métodos de instrucción particular, con excelentes resultados en los educandos. Sin embargo, es preciso mencionar que en tales escuelas: a) se utiliza una gran variedad de materiales y libros de texto, además de los de la SEP, para lograr los objetivos educacionales; b) los maestros son capacitados ampliamente para implantar el sistema en sus grupos; c) los grupos son reducidos y se procura cierta homogeneidad en ellos, a través de constantes pruebas de desarrollo y de trabajo individual que compensa cualquier carencia en el alumno; d) se tiene una amplia participación de los padres en el proceso de enseñanza-aprendizaje; e) se cuida que exista una congruencia interna entre materiales, métodos, programa, sistema de instrucción y evaluación, y f) los niños son preparados desde el nivel preescolar para desarrollar habilidades de uso funcional del lenguaje oral y escrito, y ello se lleva a cabo también en las primarias para la enseñanza de las matemáticas, la lectura, la escritura y demás materias a cursar. De hecho, la enseñanza de la lengua escrita en las escuelas particulares se inicia mucho antes del primer grado de primaria, y ello permite que cuando el alumno se integre a este nivel educativo esté en condiciones de utilizar los libros de texto que la SEP le proporciona, amén de otros que se le piden, porque ya domina la lecto-escritura convencional.

Volviendo a la educación pública cabría preguntarse cuáles de estas características son cumplidas plenamente, dadas las siguientes reflexiones:

1. Los primeros requisitos para llevar a cabo la educación basada en este modelo son la convicción y el compromiso del maestro con este sistema educativo específico. Su labor no debe ser directiva sino propiciadora de situaciones de

aprendizaje y debe lograr que éstas se ajusten a todos los niños participantes. A la fecha el maestro no ha recibido la capacitación suficiente dentro del marco constructivista. El entrenamiento específico para ser maestro en dicho sistema educativo, implica necesariamente el conocimiento y apropiación del marco teórico respectivo y su concreción en la instrucción y la evaluación.

2. Aún suponiendo que los maestros estuvieran capacitados para aplicar un programa de corte constructivista –y que además estuvieran convencidos de sus bondades–, los maestros se encuentran con una gran cantidad de niños en sus grupos, que presentan diferentes niveles de desarrollo psicológico. Todo ello hace difícil que los maestros tengan la posibilidad real de detectar las necesidades educativas de los alumnos, de programar las actividades y materiales adecuados para todos, y de llevar a todos los niños a través de los diferentes niveles.

3. Los materiales y actividades con que cuentan los maestros (libros y avance programático), presentan muchos problemas, y se sufren carencias en lo referente a materiales didácticos y condiciones físicas en los salones de clase.

4. Por último, cabría regresar al planteamiento de la "libertad" del maestro para elegir el método de enseñanza para la lengua escrita. La libertad no debiera implicar decisiones arbitrarias basadas en lo que a un maestro "le guste", o estar supeditada a los métodos que el maestro "conozca"; más bien debieran precisarse criterios de efectividad de los métodos como fundamento de la elección.

Estos señalamientos nos llevan a retomar una serie de aspectos vertidos en el Capítulo II sobre la investigación en México.

Es reconocido por muy diversos autores (Buenfil, 1999; Calvo, 1999; Maya, 1999; Montero, 1999; Pontón, 1999; Schmelkes, 1999; Zorrilla, 1999) el claro divorcio existente en nuestro país entre la investigación educativa -de corte psicológico y pedagógico- y las políticas gubernamentales que hacen posible el diseño y la puesta en práctica del currículum en todos los niveles escolares. Y son muchos los investigadores que han pugnado por lograr que la toma de decisiones educativas se

base en la investigación aplicada en los centros escolares mexicanos (Sánchez Sosa y Martínez Guerrero, 1993; Macotela y Jiménez, 1995; Aguirre y López, 1997; López, 1999; Monroy, 1999).

En nuestra opinión, pese a las limitaciones y problemas que pueda tener la investigación en México, se han podido generar las condiciones para nutrir esa toma de decisiones. Específicamente se cuenta con datos y análisis muy interesantes sobre la calidad y la equidad de la educación (Schmelkes, 1994; Hernández, 1999; Larrauri, 1999; Ruiz, 1999) que nos permiten ubicar cómo las condiciones en que se lleva a cabo la práctica didáctica en las aulas contribuye a fomentar el fracaso escolar. La presente investigación aporta algunos datos adicionales al respecto. Similarmente, se tienen datos precisos sobre las relaciones entre la matrícula escolar y los docentes que deben cumplir objetivos educativos con esos alumnos, el número de escuelas y aulas con que se cuenta (Blanco, 1997; Estadística Básica del Sistema Educativo Mexicano, 2000), y las serias carencias formativas y económicas que los maestros sufren (Imáz, 1995; Manteca, 1999; ).

La revisión de tales investigaciones y los resultados de ésta, nos permiten llegar a las siguientes consideraciones.

### **Algunas sugerencias**

En primer lugar, reiterar el señalamiento de que los encargados de la política educativa mexicana deben echar mano de los resultados que se han generado en los centros educativos y de investigación para la toma de decisiones. Creemos que deben ser de particular interés aquellos estudios que, como los aquí presentados, estén encaminados a evaluar lo que ocurre dentro de las aulas con los maestros y los alumnos de clases desprotegidas, dado que representan la mayoría de la población mexicana y dado que es aquí donde puede ubicarse más fácilmente el fenómeno del fracaso escolar.

Las investigaciones encaminadas a conocer las características con que cuentan los sistemas de evaluación, los programas educativos en vigor, los niveles de habilidad que los niños muestran en diversas áreas de conducta y conocimiento, los logros académicos de los estudiantes, las condiciones de las aulas y las prácticas didácticas reales, permiten diseñar estrategias para superar las deficiencias detectadas. Creemos que esto es lo que puede darle importancia a nuestra experiencia de investigación. Los datos aquí generados pueden orientar algunos de los cambios que deben hacerse en cada uno de esos aspectos, y ello es posible porque la metodología objetiva en que se basan nuestros estudios así lo permite.

Por supuesto, queremos reiterar que nuestros datos son sugestivos más que conclusivos, que la investigación aquí realizada es sólo una entre las muchas que deben realizarse para evaluar tales aspectos, y que, como todas las investigaciones, tiene limitaciones y errores que es preciso superar.

Sugerimos, por ejemplo, que en investigaciones futuras se lleven a cabo comparaciones entre grupos de alumnos pertenecientes a diferentes grupos sociales, y que se estudien alumnos con diversos grados de aprestamiento inicial. Ello permitirá encontrar con mayor precisión el grado de relación que guardan las habilidades preacadémicas y lingüísticas con el proceso de desarrollo de las matemáticas elementales y la alfabetización.

También pueden encaminarse esfuerzos de investigación para analizar más ampliamente los resultados de los programas preescolares en diversos grupos escolares y sociales, así como de la orientación curricular de éstos, en términos de las habilidades que realmente promueven en sus educandos.

Es preciso realizar también estudios comparativos de grupos de primaria (a diversos niveles), tendientes a analizar los niveles de cumplimiento de los objetivos

educativos, en diversas condiciones curriculares. Por ejemplo, aplicando distintos métodos de instrucción, distintos textos y materiales didácticos, diferentes condiciones físicas dentro de las aulas, así como prácticas didácticas y sistemas de evaluación diversificados.

Por otra parte, se hace necesario realizar nuevos análisis de cada una de las partes componentes del currículum, desde diversas perspectivas teóricas que guíen la investigación, y con diversos indicadores e instrumentos, porque en la medida en que tengamos mayores datos sobre las condiciones que afectan a la educación estaremos en mejores condiciones de lograr una práctica educativa exitosa.

De cualquier manera, y dadas las múltiples limitaciones que se tienen en el sistema escolarizado mexicano, es clara la necesidad de realizar cambios urgentes para que la práctica didáctica real se base en la psicología educativa. Por un lado, mejorando aquellas condiciones del currículum que están basadas en la psicología constructivista, y por otro lado, revisando las aportaciones que la psicología conductual ha hecho a la educación y que pueden enriquecer el trabajo docente.

Como fue ampliamente expuesto en el Capítulo II, dentro de la psicología conductual se han desarrollado procedimientos de evaluación, de diseño curricular y de práctica didáctica que pueden mejorar el sistema educativo mexicano. Tales procedimientos pueden guiar la implantación de un buen sistema de evaluación de alumnos (antes, durante y después de los cursos escolares), de prácticas didácticas y del propio currículum. También pueden aportarse elementos de programación curricular como el análisis de tareas, el planteamiento de objetivos, el uso de estímulos de apoyo, la programación de habilidades de acuerdo a grados de complejidad, el uso de materiales que facilitan la lectura y la escritura (asegurando la comprensión en todos los niveles). La práctica didáctica puede enriquecerse con procedimientos para favorecer el uso funcional del lenguaje, la formación de conceptos, las matemáticas, la lecto-escritura, y demás áreas académicas relevantes.

Por el momento, nuestra investigación y las bases teórico-metodológicas en las que se basa nos permiten hacer algunas sugerencias específicas para que el programa de estudios de primer grado pueda cumplir sus objetivos con poblaciones como las aquí estudiadas:

A. Dadas las condiciones detectadas en nuestros estudios, los maestros de estos niños enfrentan muchos problemas para lograr su función docente. En primer lugar, porque trabajan con poblaciones de alumnos cuyo aprestamiento para la instrucción escolar puede no ser óptimo, problema que se agrava por el hecho de que la instrucción preescolar en México no es obligatoria. En segundo lugar, porque se enfrentan con grupos heterogéneos, lo cual puede impedir un avance sostenido por parte del grupo. Algunas de estas limitaciones podrían superarse a través de varias vías:

1. Asegurando la obligatoriedad del nivel preescolar, lo cual requeriría adicionalmente reorientar el currículum de este nivel para ayudar a los niños a desarrollar habilidades para el uso funcional del lenguaje y su comprensión, y que en efecto los preparen para el aprendizaje efectivo de la lengua escrita y las matemáticas.
2. Promoviendo la realización de evaluaciones sistemáticas del nivel de desarrollo psicológico de los niños para determinar qué tan preparados están para enfrentar la enseñanza formal, y en su caso integrarlos dentro de programas compensatorios, antes de iniciar su primaria.
3. Destinando los primeros meses del primer grado a proporcionar a los niños que lo requieran las habilidades preacadémicas y lingüísticas de las que carezcan.
4. Enfocando mayores esfuerzos educativos y económicos para implantar programas que involucren a los padres, en apoyo al desarrollo psicológico de los pequeños dentro de sus hogares.
5. Capacitando a los maestros para que realicen prácticas didácticas que realmente promuevan el uso funcional de la lengua oral y escrita, y fomenten el desarrollo de actividades académicas grupales más acordes con los planteamientos de la psicología educativa.

B. Se sugiere que el programa planee el avance sucesivo de las habilidades de lengua escrita de una manera simultánea, coordinada y aparejada, con objetivos acordados para lectura y escritura, no de forma separada. También sugerimos que durante las primeras etapas del aprendizaje de la lecto-escritura, la enseñanza se centre en un solo tipo de letra, porque el avance del niño se puede entorpecer ante la necesidad de discriminar entre letra script y cursiva; el tipo más adecuado para iniciar puede ser el script, por su facilidad de discriminación visual y por las posibilidades de uso práctico que ofrece la comunidad. Una vez dominado ese tipo de lecto-escritura por parte de los niños, se puede programar la introducción de la letra cursiva.

C. Además, parecen requerirse cambios en el orden de los objetivos para iniciar con habilidades de lengua hablada y recreación literaria, tales como descripciones verbales, narración de vivencias y cuentos, identificación y elaboración de ilustraciones, representaciones, ampliación del vocabulario y juegos verbales; asimismo puede ser importante trabajar aspectos preacadémicos. Es decir, poner mayor énfasis en el uso funcional del lenguaje oral y algunas habilidades preacadémicas que faciliten la comprensión lingüística de los niños. Durante esta etapa inicial sería conveniente programar la enseñanza de las matemáticas elementales y la lecto-escritura con materiales y textos muy sencillos, que se ajusten al nivel lingüístico y conceptual de los alumnos y que poco a poco se vayan complejizando. Esto puede hacer más fácil el uso funcional del lenguaje escrito. También parece conveniente incluir instrucciones muy precisas para los profesores e instructores comunitarios que van a aplicar el programa de estudios, donde se especifiquen actividades y prácticas didácticas que pueden guiar su labor docente en cada momento del programa. Esto evitaría una serie de deficiencias en la puesta en práctica del currículum.

D. Para favorecer los aspectos formales de la escritura, desde los niveles iniciales sería conveniente proporcionar al niño estímulos de apoyo para manejar

adecuadamente el lápiz y el cuaderno, el inicio y fin de cada palabra, la direccionalidad de la escritura, los espacios entre letras y los espacios entre palabras. Es conveniente, desde luego, programar el desvanecimiento de estos estímulos de apoyo, considerando el manejo que el niño tenga de tales elementos a lo largo de su aprendizaje. También consideramos conveniente programar expresamente la lecto-escritura de sílabas compuestas y grupos consonánticos, el uso de signos ortográficos y mayúsculas, así como de palabras extensas y difíciles. Estos aspectos pueden fallar en muchos niños y se requiere que sean introducidos paulatinamente en los textos y utilizados por los niños de manera sucesiva.

En suma, creemos que sólo después del dominio de los textos breves y simples pueden utilizarse textos más extensos y complejos. Es conveniente programar el dominio de los textos con base en grados de complejidad creciente, considerando: extensión de palabras, extensión de textos, complejidad de los términos utilizados, número y tipo de signos de puntuación y cada elemento incluido en la lecto-escritura.

Estas son sugerencias muy específicas para el programa de estudios de primer grado que pueden hacerse desde la óptica del conductismo, no a manera de sustitución, sino a manera de complemento, para hacer más fácil su aplicación por parte de los docentes. Desde luego, también pueden sugerirse cambios más profundos en el sistema de evaluación de alumnos, de salones de clase, de prácticas didácticas y del currículum mismo, que estén basados en los resultados de ésta y otras investigaciones, y que pueden implicar una reforma en sentidos más extensos y con la participación de la psicología educativa cognoscitiva y conductual. Ello conduce nuevamente a plantear la necesidad de un modelo integrativo que permita implantar un mejor sistema de educación en nuestro país, que retome las mejores aportaciones de las respectivas corrientes. A continuación discutimos sobre este tema de especial importancia para nosotros.

## Conductismo, Constructivismo y la Educación en México

Es claro que el modelo educativo de la SEP está basado en el Constructivismo, y que sobre esa base se diseñaron el programa de estudios, el avance programático y los materiales de los libros de texto. También es claro que dichas bases pueden llevar a las instituciones educativas gubernamentales –y a quienes simpaticen con un modelo constructivista de la educación– a rechazar el modelo conductista y las críticas y sugerencias que desde él se hagan, como es el caso de las aquí presentadas. Sin embargo, en esta última parte de nuestra reflexión es necesario hacer algunas consideraciones para exponer nuestro punto de vista al respecto.

Una buena parte de la propuesta teórico-práctica a ser implantada en la reforma educativa de nuestro país se planteó como una forma de superar lo que algunos seguidores del cognoscitivismo concibieron como "un reduccionismo de las teorías y prácticas didácticas desarrolladas en base a planteamientos conductistas", con argumentos tales como: "En la práctica, hay tres nociones claves que se utilizan como *naturales*, y sobre las que nos parece conveniente reflexionar: a) que el aprendizaje de la lecto-escritura debe abordarse como el aprendizaje de una técnica; b) que lo esencial es comprender las correspondencias entre grafemas (letras) y fonemas (sonidos); c) que la escritura alfabética es *la* escritura por excelencia" (Ferreiro y Teberosky, 1978, p. 4). Se ha señalado también que la lectura y la escritura han sido consideradas, tradicionalmente, como objeto de una instrucción sistemática, como algo que debe ser enseñado y cuyo aprendizaje supondría la ejercitación de una serie de habilidades específicas, y que en tales planteamientos el razonamiento de los niños está prácticamente excluido, "si ellos tratan de pasar por el descifrado deben renunciar a la significación" (p. 6), y se agrega: "El aprendizaje no puede reducirse a una serie de habilidades específicas que debe poseer el niño, ni a las prácticas metodológicas que desarrolla el maestro, hay que dar cuenta del verdadero proceso de construcción de los conocimientos" (Ferreiro y Teberosky, 1980, p. 37).

Muchas de las personas que pueden sentir aversión por el conductismo basan su postura en argumentos como los anteriores. En este espacio se considera conveniente aclarar algunas imprecisiones, no con el fin de polemizar sino de esclarecer lo que parece ser una serie de malos entendidos sobre el conductismo:

En primer lugar, cabe señalar que esos programas "conductistas" a los que las autoras citadas se refieren son programas que estuvieron vigentes en México antes de la implantación del actual modelo educativo, y que de ninguna manera siguieron un sistema de programación basado en el Análisis de la Conducta. Como ya se explicó en los capítulos II y III, este modelo psicológico plantea:

1. Que el primer paso dentro de una intervención educativa es la realización de una evaluación de las habilidades conductuales de los alumnos, para adecuar el diseño de objetivos curriculares a las necesidades expresas de éstos.
2. Que el segundo paso es realizar un análisis de los objetivos generales que darán coherencia e importancia a un currículum, para que las metas de un programa sean social, académica e individualmente relevantes.
3. Que es importante llevar a cabo un análisis de tareas para que cada objetivo general sea desarrollado de lo simple a lo complejo. De hecho, este es un elemento que ha sido retomado por seguidores del enfoque cognoscitivo en lo que se conoce como "análisis cognoscitivo de tareas" (Dockrell & McShane, 1993).
4. Que el diseño curricular se basa en los principios generales que rigen el aprendizaje y la formación de conceptos para el desarrollo de procedimientos de enseñanza que faciliten el aprendizaje humano.
5. Que se pondera la sistematización de la enseñanza y la evaluación continua de los logros y errores de los programas.

Estos elementos del sistema educativo conductual jamás han sido parte de los programas implantados en México, en ninguno de los planes de la SEP. Si así hubiera sido es factible que pudieran haberse evitado al menos tres de los problemas

que han planteado diversos analistas del sistema educativo mexicano: 1) el problema de la evaluación que "no ha sido, por lo menos de manera sistemática, el instrumento que retroalimente el proceso enseñanza-aprendizaje" (Martínez, Cepeda, Fuentes y Burgos, 1995, p.203); 2) el problema del lenguaje utilizado en los materiales de instrucción, dado que la elaboración de los libros de textos no ha tomado en consideración el nivel lingüístico de los niños a quienes van dirigidos (Matute, Silva, Eguinoa, Gilbón, Jackson, Pellicer, Suro, Trigos y Vernón, 1995), y 3) el problema de considerar a los sujetos como responsables de sus problemas de aprendizaje (Tierra Blanca, 1995).

De hecho, el tipo de planes y programas implantados anteriormente en México caen dentro de lo que diversos autores conductistas (Skinner, 1954, 1968, 1980; Ribes, 1973, Lovitt, Smith y Ridder, 1973) han denominado "enseñanza tradicional" o "sistemas de educación formal", y que por supuesto han criticado tan enfáticamente como los constructivistas (Capítulos II, III y V).

Por otra parte, el Análisis de la Conducta nunca ha negado la participación activa del sujeto en su propio proceso de aprendizaje, aunque sí haya privilegiado el papel del ambiente social y educativo. Desde sus inicios, el conductismo llama la atención sobre el hecho de que las personas no nacen con "capacidades o talentos" heredados, sino que los factores ambientales bajo los cuales viven las personas, determinan en gran medida el desarrollo de aptitudes, habilidades y formas de comportamiento en cada una de ellas y se insiste en que todo ser humano normal tiene potencialidades esencialmente similares. Ese modo de entender al desarrollo humano lleva al Análisis de la Conducta a señalar que la relación del organismo con el ambiente es de afectación recíproca e insoluble, de modo que el organismo es afectado por el ambiente en el mismo grado en que su conducta afecta los cambios en el ambiente (Ribes, 1990). Es decir, que este planteamiento ha puesto énfasis en el carácter interactivo de la conducta como una forma de relación del individuo con

su medio, este último entendido no sólo como estímulos físicos, sino también como medio social circundante.

Es claro que el enfoque educativo conductual es diferente al constructivista, pero eso no implica que el primero se concrete a la enseñanza de "una técnica" o de "relaciones grafema-fonema", sino que este modelo parte de que la premisa de que la enseñanza de cualquier materia debe ser cuidadosamente programada, porque las asignaturas implican el dominio de conductas extraordinariamente complejas. El conductismo, lejos de "renunciar a la significación" del aprendiz, aplica todo un sistema de evaluación (antes, durante y después de la instrucción), un diseño curricular basado en objetivos claramente enunciados, un conjunto de prácticas didácticas acordes a dichos objetivos y una serie de materiales de apoyo para lograr un aprendizaje sólido, motivante y relevante.

Hechas las aclaraciones anteriores resulta evidente que las críticas vertidas hacia los "modelos conductistas" se refieren solamente a aspectos muy particulares pero no a lo que sustenta en su conjunto al Análisis de la Conducta. Ahora bien, como ya fue argumentado en el Capítulo II, sin pretender que las escuelas constructivista y conductista se unifiquen, sí es necesario retomar la idea de que las aportaciones que la psicología ha hecho a la educación han provenido tanto de uno como de otro modelo, y que es indispensable que los seguidores de ambas corrientes inviertan sus esfuerzos en contribuir a solucionar los problemas del sistema educativo más que en desacreditarse mutuamente. Es necesario entonces, sumarnos como investigadores a la sana tendencia (Bigge y Hunt, 1973; Salvia y Hughes, 1990; Bruner, 1991; Coll, 1993; Mercer, 1997) de buscar puntos de encuentro.

Lo primero que debemos reconocer es que ambas teorías psicológicas del aprendizaje tienen un carácter parcial -de hecho, autores como Coll (1990) han señalado que estas teorías podrían ser complementarias-, y que las dos ofrecen un conjunto de definiciones y proposiciones que representan un punto de vista

sistemático del desarrollo psicológico basadas en fenómenos observables. Porque si bien la psicología conductual pondera las variables del comportamiento y evita la utilización de abstracciones y conceptos muy elaborados, la psicología cognoscitiva forma sus concepciones de fenómenos como el aprendizaje y el conocimiento a través de variables del comportamiento. En ambos casos se asume que no puede haber investigación científica sin observación.

En relación directa con lo anterior, ambos enfoques parten de un punto de vista heurístico, es decir, que se encaminan a la solución de problemas sociales reales. Por ello, la investigación educativa se encamina a retroalimentar los sistemas para el aprendizaje, y su núcleo esencial es el esfuerzo constante para reproducir y comprobar hallazgos, corregir teorías sobre la base de los hechos empíricos, y mejorarlas o mantenerlas según lo indiquen las pruebas. Esta concordancia nos lleva a compartir muchos aspectos metodológicos de la investigación. En lo que se refiere a la educación escolar también pueden encontrarse algunos puntos de encuentro. En ambos casos se parte de concebir a ésta como una práctica social y socializadora, donde la escuela promueve la cultura y el saber colectivo a través de aprendizajes específicos (Ribes, 1973; Coll, 1990).

También se coincide en la estrecha relación existente entre desarrollo psicológico y aprendizaje escolar. En que el alumno, al momento de iniciar su aprendizaje, se enfrenta a los nuevos contenidos con una serie de "saberes previos" y habilidades sobre las cuales integrará sus nuevos conocimientos (Ferreiro y Teberosky, 1980; Coll, 1990; Wallace, Larsen y Elksnin, 1992). Que este nuevo aprendizaje será posible si el nivel de desarrollo que el niño muestra le permite comprender los materiales, las actividades y la práctica didáctica del profesor. Y que tales niveles de desarrollo inicial están determinados en gran medida por el nivel sociocultural y la historia personal de los sujetos (Ribes y López, 1985; Coll y Martí, 1990).

En la actualidad, tanto el cognoscitivismo como el conductismo asumen que el aprendizaje, el desarrollo psicológico y la educación son procesos interactivos donde confluyen una gran variedad de aspectos individuales, contextuales y sociales (Ribes y López, 1985; Salvia y Hughes, 1990; Wallace y cols., 1992; Howell y cols., 1993; Coll y Martí, 1990; Coll 1993; Hernández Rojas, 1998). Se subrayan las interrelaciones entre el alumno, el contenido de aprendizaje y el profesor (o los agentes educativos en general). Es por ello que también pueden notarse algunas coincidencias en planteamientos relativos al desarrollo de programas educativos y procedimientos de evaluación.

Cuando Coll (1990) diserta sobre la Interacción Educativa señala que es necesario realizar una organización y secuenciación de los objetivos y contenidos de la enseñanza, y que, dado que el profesor tiene una función facilitadora y propiciadora del aprendizaje en el niño, debe: a) seleccionar y organizar la información de tal manera que el niño pueda asimilarla, b) proveer modelos de acción a imitar, c) formular indicaciones y sugerencias para abordar las tareas, y d) propiciar que el niño se encamine hacia la elección y desarrollo autónomo de actividades de aprendizaje. Es decir, el profesor gradúa la dificultad de las tareas y proporciona al alumno la retroalimentación y los apoyos necesarios para realizarlas. Los métodos y estrategias a utilizarse son, por un lado, la secuenciación, iniciando con elementos generales y simples e ir introduciendo poco a poco los detallados y complejos, y por otro lado, la programación de las actividades y situaciones sociales entre los alumnos.

Ejemplificando sobre el caso de la *enseñanza recíproca*, donde el profesor proporciona ayuda y retroalimentación a un grupo de discusión, el autor explica que se lleva a cabo con la siguiente secuencia: 1) el profesor plantea un objetivo instruccional claro y definido, 2) el profesor proporciona un modelo de comportamiento, 3) el profesor dirige la discusión, 4) el profesor supervisa y

retroalimenta a cada alumno en su ejecución, 5) bajo supervisión del profesor se traspasa progresivamente el control de la discusión a los alumnos.

Estas secuencias instruccionales no son muy diferentes de las que pudieran programar los autores de orientación conductual basados en un análisis de tareas y en los principios para la planeación de objetivos secuenciados (Resnick y cols., 1973; Bijou, 1980; Salvia y Hughes, 1990; Howell y cols., 1993). A diferencia de lo que muchos suponen, el análisis de tareas no se realiza para enseñar partes de una habilidad particular, sino para programar la instrucción llevando al alumno de lo simple a lo complejo, de lo fácil a lo difícil. Y al igual que los autores conductistas, en el actual planteamiento constructivista se hace alusión a aspectos como la interrelación de objetivos, materiales, métodos, ayudas, evaluación inicial y medición de progresos (Strommen, 1992; Hannafin y Freeman, 1995; Herman y Herman, 1995; Kaufman y Swart, 1995).

Coll y Martí (1990) agregan que el objeto sólo puede ser conocido a través de aproximaciones sucesivas, porque implica el aprendizaje de conocimientos específicos, y muchas de las actividades o contenidos pueden requerir una ayuda directa y focalizada. Por ello, se hace necesario contar con un sistema de instrucción-evaluación que permita medir el nivel de competencia del niño antes de iniciar su instrucción, tener criterios claros para ubicar los contenidos de un currículum, utilizar estrategias didácticas que permitan favorecer la adquisición de las nuevas competencias, y evaluar durante todo el proceso educativo los avances del estudiante.

Díaz Barriga y Hernández (1999) explican que en el ámbito educativo deben utilizarse diversos procedimientos e instrumentos que tengan criterios claros para "la evaluación de las distintas capacidades y contenidos aprendidos por los alumnos, así como de todas aquellas actividades de enseñanza y gestión realizadas por el docente" (p. 181). Dentro de tales procedimientos e instrumentos ubican: Las

técnicas informales, incluyendo observación y exploración a través de preguntas a los alumnos; las técnicas semiformales, incluyendo ejercicios, prácticas y tareas; las técnicas formales, que abarcan pruebas o exámenes tipo test, mapas conceptuales, pruebas de ejecución y listas de cotejo.

Es decir, en lo referente a diversos señalamientos sobre las relaciones entre instrucción y evaluación, y sobre los procedimientos e instrumentos para llevar a cabo esta última, una vez más se observan coincidencias entre los diversos autores constructivistas y quienes exponen la *evaluación basada en currículum* (Salvia y Hughes, 1990; Bender, 1992; Wallace, Larsen y Elksnin, 1992; Howell, Fox y Morehead, 1993; Macotela, Bermúdez y Castañeda, 1995; Verdugo, 1995; Hallahan y Kauffman, 1997; Shea y Bauer, 1999).

Por otro lado, autores como Coll y Martí (1990), Borkowski y Muthukrishna (1992) y Swanson (1993) plantean que la enseñanza debe favorecer interacciones múltiples entre el alumno y los contenidos a aprender, llevar al alumno a realizar acciones efectivas sobre los contenidos del aprendizaje, para lograr un *aprendizaje significativo* y no sólo repetitivo o mecánico. En el mismo tenor, pero con diferente terminología, Ribes (1990) plantea concebir la inteligencia como competencia, como práctica; señala que el ser inteligente se enseña y aprende a través del discurso didáctico y el ejemplo, lo cual es diferente de la repetición, y que la *competencia* es un producto de la historia personal, auto-correctiva y extensiva.

En ambos casos el punto central es lograr que el estudiante aprenda comprendiendo. Por ejemplo, en lo referente a la lectura, Ferreiro y Teberosky (1980) desde una óptica cognoscitivista dicen que no debe confundirse la lectura con el descifrado, porque leer no equivale a decodificar las grafías en sonidos, sino a comprender el significado de lo que está escrito. Mientras que Salvia y Hughes (1990) desde una óptica conductual definen a la lectura como "el proceso de translación de símbolos escritos a palabras y obtener significado de la secuencia de esas palabras" (p. 124).

En general la lectura funcional es reconocida como un objetivo educativo, por todas las organizaciones que han promulgado objetivos de educación, desde diferentes tendencias, y es considerada como la más importante área curricular. Nuevamente se concibe a la lectura como un proceso interactivo que requiere analizarse en tres aspectos centrales: la habilidad para formar palabras a través del uso de las letras, el reconocimiento de palabras, y la comprensión de la lectura. En cada aspecto es necesario contar con guías que permitan el análisis de los errores y destrezas para decidir si la lectura es funcional en cada estudiante y si un currículum determinado está logrando sus objetivos en esta área. Por supuesto, aspectos semejantes deberán ser considerados para las matemáticas, la escritura y demás áreas que abarque la enseñanza (Graham y Harris, 1993; Roditi, 1993).

Respecto a las prácticas instruccionales autores de ambas escuelas teóricas (Gettinger, 1988; Biehler y Snowman, 1992; Borkowsky y Muthukrishna, 1992; Kline y cols., 1992; Wallace y cols., 1992; Howell y cols., 1993; Swanson, 1993; Borzone y Rosemberg, 1994; Orlich y cols., 1994) coinciden en señalar que: 1) la conducción de un salón de clases implica estrategias de manejo y estrategias instruccionales por parte del maestro; 2) el ambiente físico y social del salón de clases tienen una gran influencia sobre el estado anímico y el aprendizaje de los alumnos; 3) la actitud del maestro hacia el grupo en general y hacia cada alumno en particular juega un papel muy importante en los logros académicos y en el ambiente del salón de clases, y 4) el papel del maestro incluye: planear rutinas, materiales y actividades para el salón de clases; plantear objetivos y normas de conducta de manera clara; proveer modelos y explicaciones, así como retroalimentar las ejecuciones de sus alumnos para llevarlos a un aprendizaje adecuado; y se hace hincapié en que los alumnos deben ser partícipes de la planeación de tales aspectos, para favorecer la motivación del grupo. También existe coincidencia en señalar que en las primeras etapas del aprendizaje el maestro debe proveer modelos, guías e instrucciones muy precisos y

desvanecer dichas ayudas para lograr que las ejecuciones de las tareas estudiantiles sean cada vez más independientes.

Similarmente, diversos trabajos en el campo de la evaluación, llevados a cabo recientemente bajo una óptica cognoscitiva (Hewitt, 1995; Shuell, 1996, Taylor y Nolen, 1996; Grace, 1998; Goupil y Lucignan, 1998) enfatizan la importancia de llevar a cabo una colección de trabajos seleccionados de los alumnos (portafolio) a lo largo del ciclo escolar, para que, a través de tales productos permanentes alumnos, maestros y padres puedan apreciar los progresos de cada estudiante. Sus argumentos y recursos tampoco son muy diferentes de la evaluación conductual.

En opinión de Mercer (1997) dentro del planteamiento de la psicología cognoscitiva los materiales, maestros y otros factores externos no son tan importantes como el aprendiz mismo en el proceso de aprendizaje, porque estos factores sólo proveen información al estudiante sobre cómo realizar el procesamiento de la información para responder a las demandas educativas; mientras que, dentro del planteamiento conductista los maestros son considerados parte importante del aprendizaje del estudiante, porque ellos son los que están directamente en contacto con los estudiantes, quienes arreglan las condiciones para que los estudiantes aprendan y si los maestros fallan, el sistema educativo falla. Pero después de haber señalado una serie de coincidencias en cuanto al papel de los maestros, a la programación de secuencias instruccionales (incluyendo materiales, actividades y objetivos), e incluso en lo referente a diversos aspectos de la evaluación, creemos que las diferencias entre los modelos psicológicos educativos (que por supuesto siguen existiendo) no parecen representar obstáculos insalvables para un trabajo coordinado.

En esencia, tomando en consideración los reportes estadísticos y los resultados de las diversas investigaciones realizadas en el contexto mexicano, parece claro que la magnitud del problema educativo en nuestro país es más importante que las propias diferencias teóricas de las corrientes psicológicas, y que bien vale la pena conjuntar

esfuerzos a diferentes niveles, y particularmente a nivel de investigación para estar en condiciones de nutrir la evaluación y la práctica educativa. La serie de estudios y reflexiones aquí presentados tiene como base estas consideraciones.

## REFERENCIAS

- Adelman, H. & Taylor, L. (1993) *Learning Problems and Learning Disabilities*. California: Brooks/Cole.
- Aguirre, M. y López, O. (1997) La investigación educativa en las escuelas normales del Estado de México. Balance de una década. *IV Congreso Nacional de Investigación Educativa. Mérida, Yucatán. 29 al 31 de octubre*. México.
- Alatorre, S.; De Bengoechea, N.; López, L.; Mendiola, E. y Sáiz, M. (1999) Análisis de los materiales oficiales para la enseñanza de las matemáticas en primaria. *V Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre*. México.
- Altman, K. y Linton, T. (1978) Condicionamiento operante en el salón de clase: panorama de investigaciones realizadas. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana*. Vol. 3. México: Trillas.
- Ames, C. (1992) Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 3, pp. 261-271.
- Anderson, F. y Faust, S. (1980) *Psicología Educativa*. México: Trillas.
- Anuario Estadístico de la UNESCO (2000). Internet.
- Ayala, H. (1990) La contribución de B.F. Skinner a la psicología aplicada. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 16, 1 y 2, 49-52.
- Avance Programático para el Primer Grado de Educación Primaria (1996). Secretaría de Educación Pública. México.
- Baerveldt, C. (1999) La psicología cultural como el estudio del significado: Algunas consideraciones epistemológicas. *Revista Psicología y Ciencia Social*, 3, 1, 3-14.
- Bannan, B. & Grabowski, B. (1995) The design of CD-I: Incorporating instructional design principles. *Educational Technology*, 35, 1, 36-39.
- Barzone, A. y Rosemberg, C. (1994) El intercambio verbal en el aula: las intervenciones de los niños en relación con el estilo de interacción del maestro. *Infancia y Aprendizaje*, 67-68, 115-132.
- Becker, H.J. (1992) A model for improving the performance of integrated learning systems: Mixed individualized/group/whole class lessons, cooperative learning, and organizing time for teacherled remediation of small groups. *Educational Technology*, 32, 9, 6-15.
- Becker, W. (1978) Enseñanza de conceptos y operaciones o cómo volver listos a los niños. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana*. Vol. 3. México: Trillas.
- Becker, W., Engelmann, S. & Thomas, D. (1975) *Teaching 2: Cognitive learning and instruction*. Chicago: Science Research Associates.
- Bender, W. (1992) *Learning Disabilities: Characteristics, identification and teaching strategies*. Boston: Allyn & Bacon.

- Bereiter, C. y Engelmann, S. (1977) *Enseñanza Especial Preescolar*. Barcelona: Fontanella.
- Biehler, R. y Snowman, J. (1992) *Psicología Aplicada a la Enseñanza*. México: Limusa.
- Bigge, M. L. y Hunt, M. P. (1973) *Bases Psicológicas de la Educación*. México: Trillas.
- Bijou, S.W. (1978) *Child Development: The Basic Stage of Early Childhood*. New Jersey: Prentice Hall.
- Bijou, S.W. (1980) Lo que la psicología puede ofrecer hoy a la educación. En S.W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción*. México: Trillas.
- Bijou, S.W. y Grimm, J. (1980) Diagnóstico y evaluación conductual en la enseñanza de niños pequeños desaventajados. En S.W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción*. México: Trillas.
- Blanco, L. A. (1997) La educación normal al inicio de cursos 1995-1996. *IV Congreso de Investigación Educativa. Mérida, Yucatán. 29 al 31 de octubre*. México.
- Blank, M. (1982) Language and school failure: Some speculations about the relationship between oral and written language. En L. Feagans y D. Farran (Dir.) *The Language of Children Reared in Poverty. Implications for evaluation*. North Carolina: Academic Press.
- Borzone, A. M. y Rosemberg, C. R. (1994) El intercambio verbal en el aula: las intervenciones de los niños en relación con el estilo de interacción del maestro. *Infancia y Aprendizaje. Números 67-68*. 115-132.
- Borkowsky, J. & Muthukrishna, N. (1992) Moving metacognition into the classroom: "working models" and effective strategy teaching. In M. Resseley, K. Harris & J. Guthrie (Dir.) *Promoting Academic Competence and Literacy in School*. San Diego: Academic Press, Inc. Cap. 17.
- Bowen, J. y Hobson, P. (1996) *Teorías de la Educación. Innovaciones importantes en el pensamiento educativo occidental*. México: Limusa.
- Bowey, J. (1995) Socioeconomic status differences in preschool phonological sensitivity and first-grade reading achievement. *Journal of Educational Psychology*, 87, 3, pp. 476-487.
- Bravo, V. L. (1978) La teoría del procesamiento verbal sobre el retardo lector específico. En *Cuadernos de Pedagogía*, 40, 22-24.
- Bruner, J. (1991) *Actos de Significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- Buenfil, B. R. (1999) Globalización y localidad en las políticas educativas. Un encuentro entre universales y particulares. *V Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre*. México.
- Calvo, P.B. (1999) La supervisión escolar en la educación primaria en México. Una reconstrucción histórica regional. *V Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre*. México.

- Camacho, S.S. (1999) Modernización educativa en México, 1982-1995. El caso de Aguascalientes. *V Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre*. México.
- Carver, R. (1974) Two Dimensions of Tests: Psychometric and Edumetric. *American Psychologist*. 512-518.
- Castañeda, S. (1996) Principios básicos del análisis cognitivo de tareas y de la evaluación de componentes esenciales del aprendizaje escolar. Material de la Unidad sobre Evaluación del Aprendizaje. Universidad Anáhuac. México.
- Centro de Estudios Educativos (1994). Investigaciones del CEE sobre la calidad de la educación básica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXIV, 1 y 2, 5-11.
- Cohen, S.; Keyworth, J.; Kleiner, R. y Brown, W. (1978) Cambio efectivo de la conducta en el Anne Arundel Learning Center, mediante intervenciones de contacto mínimas. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana*. Vol. 3. México: Trillas.
- Cohen, R. (1985) El aprendizaje precoz de la lectura: planteamiento del problema. En *Perspectivas*. Vol. XV, 1, 45-53. México.
- Cole, M. (1999) Vygotsky a los 100: Teoría cultural-histórica de la actividad como instrumento para el pensamiento. *Revista Psicología y Ciencia Social*, 3, 1, 15-27.
- Coll, C. y Martí, E. (1990) Aprendizaje y desarrollo: la concepción genético-cognitiva del aprendizaje. En Jesús Palacios, Alvaro Marchesi y César Coll (Eds.) *Desarrollo Psicológico y Educación*. Madrid: Alianza.
- Coll, C. (1990) Un marco de referencia para la educación escolar, la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. En Jesús Palacios, Alvaro Marchesi y César Coll (Eds.) *Desarrollo Psicológico y Educación*. Madrid: Alianza.
- Coll, C. (1993) Psicología y didácticas: Una relación a debate. *Infancia y Aprendizaje*, 62-63, 59-75.
- Cortada, K. N. (1997) Logros en educación primaria y su relación con inteligencia general y con los procesos de pensamiento en la resolución de problemas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 29, 1, 65-79.
- De Ibarrola, M.; Silva, G. y Castelán, A. (1997) ¿Quiénes son nuestros profesores?. *IV Congreso Nacional de Investigación Educativa. Mérida, Yucatán. 29 al 31 de octubre*. México.
- De la Cruz, M.V. (1989) *Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar*. Madrid: TEA Ediciones.
- Díaz Barriga, A. (1984) *Ensayos sobre la Problemática Curricular*. México: Trillas.
- Díaz Barriga, F. y Hernández, R. G. (1999) *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.
- Dockrell, J., & McShane, J., (1993). *Children's Learning Difficulties: A cognitive approach*. Oxford: Blackwell
- Droz, R. y Rahmy, M. (1984) *Cómo leer a Piaget*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Ellison, A. (1978) Problemas de aplicar la tecnología de computación a la educación mediante el maestro. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana*. Vol. 3. México: Trillas.
- Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional. SEP. Internet (2000).
- Farran, D. (1982) Mother-child interaction. Language development, and the school performance of poverty children. En L. Feagans y D. Farran (Dir.). *The Language of Children Reared in Poverty. Implications for evaluation*. North Carolina: Academic Press.
- Feagans, L. (1982) The development and importance of narratives for school adaptation. En L. Feagans y D. Farran (Dir.) *The Language of Children Reared in Poverty. Implications for evaluation*. North Carolina: Academic Press.
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (1978) La adquisición de la lecto-escritura como proceso cognitivo. *Cuadernos de Pedagogía*, 40, 4-6.
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (1980) *Los Sistemas de Escritura en el Desarrollo del Niño*. México: Siglo XXI.
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (1981) La comprensión del sistema de escritura: construcciones originales del niño e información específica de los adultos. En *Lectura y Vida*, Año 2, 1, 6-14.
- Ferreiro, E. (1983) Psico-génesis de la escritura. En C. Coll (Ed.) *Psicología Genética y Aprendizaje Escolares*. Madrid: Siglo XXI.
- Ferreiro, E. (1985) La complejidad conceptual de la escritura. Trabajo presentado en el Simposio "Sistemas de Escritura y Alfabetización" organizado por la Asociación Mexicana de Lingüística Aplicada. Agosto. México.
- Ferritor, D.; Buckholdt, D.; Hamblin, R. y Smith, L. (1980) La ausencia de efectos del reforzamiento contingente de la conducta de atención sobre el trabajo realizado. En S. W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción*. México: Trillas.
- Galguera, I. (1984) Diagnóstico y evaluación. En M.I. Galguera, G. Hinojosa y E. Galindo (Eds.) *Retardo en el Desarrollo. Teoría y Práctica*. México: Trillas.
- Galindo, E.; Bernal, T.; Hinojosa, G.; Galguera, I.; Taracena, E. y Padilla, F. (1983) *Modificación de Conducta en la Educación Especial. Diagnóstico y Programas*. México: Trillas.
- Ganelin, S.I. (1977) *La Asimilación Consciente en la Escuela*. México: Colección Pedagógica Grijalbo.
- Gauthier, C. (1998) Sortir del idées reçues sur l'enseignement. *Vie Pédagogique*, 106, février-mars, 7-9.
- Gearheart, B. R. (1987) *Incapacidad para el Aprendizaje*. México: Manual Moderno.
- Gettinger, M. (1988) Methods of proactive classroom management. *School Psychology Review*, 17, 227-242.
- Glazman, R.; Figueroa, M.; Follari, R. y Rodríguez, G. (1983) Corrientes Psicológicas y Curriculum. En Fernando García (Ed.) *Una década de la Facultad de Psicología: 1973-1983*. Universidad Nacional Autónoma de México.

- Glynn, E.; Thomas, J. y Shee, S. (1980) Autocontrol de la conducta de trabajar en un salón de clases de primaria. En S. W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción*. México: Trillas.
- Goodman, K. (1985) El aprendizaje de las primeras letras. En *Perspectivas Vol. XV*, 1, 65-73. México.
- Goupil, G. & Lusignan, G. (1998). Enseignants, activités d'apprentissage et programmes d'études: points de vue d'élèves du secondaire. *Vie Pédagogique*, 106, février-mars, 23-26.
- Grace, C. (1998) The portfolio and its use: developmentally appropriate assessment of young children. Artículo en Internet.
- Graham, S. & Harris, K. (1993) Teaching writing strategies to students with learning disabilities: Issues and recommendations. En L. J. Meltzer (Ed.) *Strategy Assessment and Instruction for Students with Learning Disabilities: From theory to practice*. Austin, Texas: Pro-Ed, Inc.
- Hallahan, D. & Kauffman, J. (1997) *Exceptional Learners: Introduction to Special Education*. (7<sup>th</sup> Edition). Boston: Allyn & Bacon.
- Hallahan, D.; Kauffman, J. & Lloyd, J.W. (1999) *Introduction to Learning Disabilities* (2<sup>a</sup>. Ed.) Boston: Allyn & Bacon.
- Hannafin, R. & Freeman, D. (1995) An exploratory study of teachers views of knowledge acquisition. *Educational Technology*, 35, 1, 49-56.
- Herman, J. & Herman, J. (1995) Total quality management (TQM) for education. *Educational Technology*, 35, 3, 14-18.
- Hernández, F.G. (1999) El fracaso escolar en la zona norte del Estado de México. *V Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre. México.
- Hernández Rojas, G. (1998) *Paradigmas en Psicología de la Educación*. México: Paidós Educador.
- Hewitt, G. (1995) A portfolio Primer. *Teaching, collecting, and assessing students writing*. Portsmouth, NH: Heinemann. Reed Elsevier Inc.
- Hinojosa, G. (1980) Algunas consideraciones sobre la formación de conceptos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 7, 1.
- Hinojosa, G. (1984) Programa de comprensión de lenguaje para sordos. En M. I. Galguera, G. Hinojosa y E. Galindo (Eds.) *Retardo en el Desarrollo. Teoría y Práctica*. México: Trillas.
- Holland, J.C. (1972) Las máquinas de enseñanza: una aplicación de los principios descubiertos en el laboratorio. En R. Ulrich; T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana*. Vol. 1. México: Trillas.
- Holland, J. y Doran, J. (1978) Enseñanza de la clasificación con ayuda de computadoras. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana*. Vol. 3. México: Trillas.
- Holt, G. (1980) El efecto de las contingencias de reforzamiento en el incremento de las conductas programadas de lectura y matemáticas en niños de primer año. En S. W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción*. México: Trillas.

- Hopkins, R. Schuttle, R. y Garton, K. (1980) Los efectos del acceso a un cuarto de juegos respecto a la tasa y calidad de la escritura de imprenta y manuscrita en alumnos de primero y segundo años de primaria. En S. W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción*. México: Trillas.
- Howell, K.; Fox, S. & Morehead, M. (1993) *Curriculum-Based Evaluation: Teaching and decision making*. California: Brooks/ Cole Co.
- Howell, K.; Kaplan, S. & O'Connell, L. (1979) *Evaluating Exceptional Children*. U.S.A.: Charles Merrill, Pub. Co.
- Hren, C.; Mueller, K.; Spates, C.; Ulrich, C. y Ulrich, R. (1978) La escuela primaria de la Learning Village. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana*. Vol. 3. México: Trillas.
- Imáz, C. (1995) Micro política y cambio pedagógico en la escuela primaria pública mexicana. *Perfiles Educativos*, 67, 59-76. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ingalls, R. (1982) *Retraso Mental: La nueva perspectiva*. México: Manual Moderno.
- Kantor, J.R. (1978) *Psicología Interconductual: Un ejemplo de construcción científica y sistemática*. México: Trillas.
- Kaufman, R. & Swart, W. (1995) Beyond conventional benchmarking: integrating ideal visions, strategic planning, reengineering, and quality management. *Educational Technology*, 35, 3, 11-13.
- Keller, F.S. (1968) Good bye, teacher. *Journal of Applied Behavior Analysis*. Vol. 1. 78-89.
- Keller, F.S. (1973) Aventura internacional en el campo de modificación de conducta. En F.S. Keller y E. Ribes (Eds.) *Modificación de Conducta Aplicada a la Educación*. México: Trillas.
- Kimble, G. (1972) *Condicionamiento y Aprendizaje*. México: Trillas.
- Kline, F.; Deshler, D. & Schumaker, J. (1992) Implementing learning strategy instruction in class setting: A research perspective. In M. Ressler, K. Harris & J. Guthrie (Dir.) *Promoting Academic Competence and Literacy in School*. San Diego: Academic Press, Inc. Cap. 13.
- Landeros, A. L. (1999) Las asambleas de grupo en preescolar y la construcción de nociones para la participación en el aula. V *Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre*. México.
- Larrauri, T. R. (1999) Educación y desarrollo en México durante el siglo XX. V *Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre*. México.
- Lavín, S. (1991) Hacia una reconceptualización de la calidad de la educación básica en la perspectiva de la calidad de vida: algunas implicaciones de política educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXI, 2, 43-61.
- Lee, R. (1978) Lingüística, comunicación y objetivos conductuales: programa correctivo. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana*. Vol. 3. México: Trillas.
- LeLaurin, K. & Risley, T. (1972) The organization of day care environments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5, 225-235.

- Libro de Español para primer grado de educación básica (1996). Secretaría de Educación Pública. México.
- Libro Integrado para primer grado de educación básica (1996). Secretaría de Educación Pública. México.
- Libro de Lecturas de Español para primer grado de educación básica (1996). Secretaría de Educación Pública. México.
- Libro de Matemáticas para primer grado de educación básica (1996). Secretaría de Educación Pública. México.
- Libro de Matemáticas (recortable) para primer grado de educación básica (1996). Secretaría de Educación Pública. México.
- Liublinskaia, A. (1977) *Desarrollo Psíquico del Niño*. Colección Pedagógica. México: Grijalbo.
- Lloyd, K. (1978) Administración de contingencias en cursos universitarios. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana*. Vol. 3. México: Trillas.
- Lloyd, J.W. (1988) Direct academic interventions in learning disabilities. En Wang, M.C.; Reynolds, M.C. & Walberg, H.J. (Dir.) *Handbook of Special Education Research and Practice*. New York: Pergamon Press.
- López, C. M. (1999) Especializaciones funcionales e investigación reflexiva de la práctica docente. V *Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre. México.
- López, F.; Santoyo, C.; Gómez, D. y Aguilar, J. (1995) Aprendizaje y desarrollo. En Mario Rueda (Ed.) *Procesos de Enseñanza y Aprendizaje I*. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- López, R. F. (1993) La noción de desarrollo y el Análisis Conductual: La búsqueda de un programa de trabajo. *Revista Mexicana de Psicología*, 10, 1, 99-109.
- Lovitt, T; Smith, D. y Ridder, J. (1973) El uso de eventos dispuestos y programados para alterar la ejecución de operaciones de restar en niños con problemas de aprendizaje. En F.S. Keller y E. Ribes (Eds.) *Modificación de Conducta. Aplicaciones a la Educación*. México: Trillas.
- Macía, A. E. (1999) Nivel de adecuación de las instalaciones de los jardines de niños del municipio de Durango, Dgo. V *Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre. México.
- Macotela, S. (1994) Problemas de aprendizaje: Treinta años de debate. Trabajo presentado en el XII *Congreso Mexicano de Análisis de la Conducta*. Cocoyoc, Morelos. Del 16 al 18 de febrero. México.
- Macotela, S.; Bermúdez, P. y Castañeda, I. (1991) Inventario de Ejecución Académica: Un modelo diagnóstico-prescriptivo para el manejo de problemas asociados a la lectura, la escritura y las matemáticas. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Macotela, S.; Bermúdez, P. y Castañeda, I. (1995) Evaluación de problemas de aprendizaje y bajo rendimiento. Facultad de Psicología. Cuaderno de prácticas integrales de Psicología Educativa. Universidad Nacional Autónoma de México.

- Macotela, S. y Jiménez, E. (1995) Una perspectiva sistémica para la participación del psicólogo en problemas asociados al fracaso escolar. En G. Acle (Ed.) *Educación Especial. Evaluación, intervención e investigación*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Madsen, Ch.; Becker, W. y Thomas, D. (1976) Las reglas, la alabanza y el ignorar: elementos del control elemental del salón de clases. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 2*. México: Trillas.
- Manteca, A. M. (1999) La formación de docentes en Chihuahua. V *Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre*. México.
- Markle, S. (1978) Principios de la programación básica. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 3*. México: Trillas.
- Markle, S. y Tiemann, P. (1978) Principios del diseño de instrucción a niveles cognoscitivos elevados. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 3*. México: Trillas.
- Martens, B.; Halperin, S.; Rummel, J. & Kilpatrick, D. (1990) Matching theory applied to contingent teacher attention. *Behavioral Assessment, 12*, 139-155.
- Martínez, E. (1988) Manual de apoyo para las prácticas de campo de educación especial: Programa de Publicaciones de Material didáctico. Facultad de Psicología, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez, F.; Cepeda, B.; Fuentes, G. y Burgos, R. (1995) Evaluación del Aprendizaje. En Mario Rueda (Ed.) *Procesos de Enseñanza y Aprendizaje I*. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Marx, M. y Hillix, W. (1972) *Sistemas y Teorías Psicológicas Contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.
- Matute, E.; Silva, H.; Eguinoa, A.; Gilbón, D.; Jackson, D.; Pellicer, A.; Suro, J.; Trigos, G. y Vernón, S. (1995) Español como primera lengua, lectoescritura y lenguas extranjeras. En G. Waldegg (Ed.) *Procesos de Enseñanza y Aprendizaje II*. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Maya, A. C. (1999) El uso de la investigación en la toma de decisiones: Caso México. V *Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre*. México.
- Mercado, S. (1972) El cognoscitivismo. En J. Cueli y L. Reidl (Eds.) *Corrientes Psicológicas en México*. México: Diógenes.
- Mercer, C.D. (1997) *Students with Learning Disabilities*. New Jersey: Prentice All, Inc.
- Michael, J. y Meyerson, L. (1972) Un enfoque conductual al control del comportamiento humano. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 1*. México: Trillas.
- Monroy, S. E. (1999) La vinculación de las prácticas pedagógicas con los servicios en la escuela regular (USAER) y el centro de atención múltiple (CAM) desde el punto de vista teórico metodológico y operativo en la ENEEEM de Atizapán de Zaragoza. V *Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre*. México.

- Montero, M. T. (1999) Estilos de gestión en escuelas primarias de la frontera norte. V *Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre.* México.
- Neuman, W.L. (1997) *Social research methods: Qualitative and Quantitative approaches.* Boston: Allyn & Bacon.
- O'Leary, D. y Becker, W. (1976) Modificación de conducta en una clase de adaptación: un programa de reforzamiento con fichas. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 2.* México: Trillas.
- O'Leary, D. y Drabman, R. (1980) Los programas de reforzamiento con fichas en el salón de clases: una revisión. En S. W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción.* México: Trillas.
- Olmos, A. y Salinas, G. (1995) Metodología para el diseño de instrumentos de evaluación en el área de educación especial. En G. Aclé (Ed.) *Educación Especial. Evaluación, intervención e investigación.* Universidad Nacional Autónoma de México.
- Orlich, D.; Harder, R.; Callahan, R.; Kauchak, D. & Gibson, H.(1994) *Teaching Strategies. A guide to better instruction.* Massachusetts: D. C. Heath and Company.
- Osborne, G. (1976) El tiempo libre como reforzador aplicado al manejo de la conducta en el salón de clase. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 2.* México: Trillas.
- Palacios, C. (1990) ¿A quién benefician los programas comunitarios? *Nematihuani. Revista de Psicología y Ciencias Sociales de la ENEP-Zaragoza, 7,* 32-33.
- Parsons, J. A. (1980) Modificación recíproca de la conducta aritmética y desarrollo de programa. En S. W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción.* México: Trillas.
- Phillips, D. (1973) Historia de caso de un proyecto de modificación conductual en una escuela pública. En F.S. Keller y E. Ribes (Eds.) *Modificación de Conducta. Aplicaciones a la Educación.* México: Trillas.
- Piaget, J. (1972) *Psicología y Pedagogía.* Barcelona: Ariel.
- Piaget, J. (1973) *Seis Estudios de Psicología.* Barcelona: Barral Editores.
- Piaget, J. (1979) *Adaptación Vital y Psicología de la Inteligencia.* México: Siglo XXI.
- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. Presidencia de la República Mexicana. Diario Oficial de la Federación. Miércoles 31 de mayo de 1995.
- Pontón, R. C. (1999) Constitución conceptual de la educación como objeto de estudio y su impacto en la formación de profesionales de la educación. V *Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre.* México.
- Pozo, J. I. (1994) *Teorías Cognitivas del Aprendizaje.* Madrid: Morata.
- Programa de Estudios para Primer Grado de Educación Básica (1996). México: Secretaría de Educación Pública.
- Quinto Informe de Gobierno (1999). Presidencia de la República Mexicana. Internet.

- Ramírez, F., y Macotela, S., (1998) Evaluación del autoconcepto en niños con y sin problemas de aprendizaje. *Integración: Educación y Desarrollo Psicológico*, 10, 20-35.
- Reidl, L. (1972) La escuela soviética. En J. Cueli y L. Reidl (Eds.) *Corrientes Psicológicas en México*. México: Diógenes.
- Resnick, L.; Wang, M.; & Kaplan, J. (1973) Task Analysis and Curriculum Design: a hierarchical sequenced introductory mathematics curriculum. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 679-710.
- Ribes, E. (1973) Análisis y medición de la conducta en el salón de clases. En F.S. Keller y E. Ribes (Eds.) *Modificación de Conducta. Aplicaciones a la Educación*. México: Trillas.
- Ribes, E. (1980) La formación de profesionales e investigadores en psicología con base en objetivos definidos conductualmente. En E. Ribes, C. Fernández, M. Rueda, M. Talento y F. López (Eds.) *Enseñanza, Ejercicio e Investigación en Psicología*. México: Trillas.
- Ribes, E. (1984) Reflexiones sobre el concepto de inteligencia y su desarrollo. En I. Galguera, G. Hinojosa y E. Galindo (Eds.) *Retardo en el Desarrollo. Teoría y Práctica*. México: Trillas.
- Ribes, E. (1990) B.F. Skinner: un teórico peculiar del comportamiento. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 16, 1 y 2, p. 11-19.
- Ribes, E. (1998) Los retos y carencias de la psicología mexicana. *Revista Mexicana de Psicología*, 15, 2, 95-101.
- Ribes, E. y López, F. (1985) *Teoría de la Conducta. Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Roditi, B. (1993) Mathematics assessment and strategy instruction: An applied developmental approach. En L. J. Meltzer (Ed.) *Strategy Assessment and Instruction for Students with Learning Disabilities: From theory to practice*. Austin, Texas: Pro-Ed, Inc.
- Rojas-Drumond, S. (1998) El desarrollo de procesos de solución de problemas en diferentes dominios del conocimiento. En: V. M. Alcaráz y A. Bouzas (Eds.) *Las Aportaciones Mexicanas a la Psicología: La perspectiva de la Investigación*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Romano, H. (1990) Diagnóstico y tratamiento en problemas de aprendizaje. Material del Área de Educación Especial. Carrera de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México. Iztacala.
- Romano, H. (1999) Reflexiones en torno a la psicología y su ejercicio multidisciplinario. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 1, 1 y 2, 32-38.
- Romero, M. (1999) Elaboración de baremos mexicanos de la Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar (BAPAE). Tesis de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de México. Iztacala.
- Rueda, M.; Quiroz, R.; Hidalgo, J.; Gilio, C. Osorio, R.; Valenzuela, A.; Linares, P.; Canales, A.; Corenstein, M. y Luna, E. (1995) Procesos de enseñanza y prácticas escolares. En Mario Rueda (Ed.) *Procesos de Enseñanza y Aprendizaje I*. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

- Ruiz, C. G. (1999) La calidad de la educación primaria en Aguascalientes. Una aproximación a los factores escolares. *V Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre.* México.
- Salvia, J. & Hughes, Ch. (1990) *Curriculum-Based Assessment. Testing what is taught.* New York: MacMillan Publishing Co.
- Salvia, J. & Ysseldike, J. (1988). *Assessment in Special and Remedial Education* (3ª Edición). Boston: Houghton Mifflin.
- Salzberg, Ch. (1980) Libertad y responsabilidad en una escuela primaria. En S. W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción.* México: Trillas.
- Sánchez, F. C. (1999) Panorama de la investigación educativa: El caso del ISCEEM. *V Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre.* México.
- Sánchez-Sosa, J.J. y Martínez-Guerrero, J. I. (1993) Diagnóstico y realimentación del desempeño docente mediante evaluaciones de alumnos. *Revista Mexicana de Psicología, 10, 2, 153-173.*
- Santin, L. (1996) La autoestima en el niño disléxico. Tesis de Maestría en Modificación de Conducta. Escuela Nacional de Estudios Profesionales. Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Schieffelbein, E. y Farrés, P. (1991) Evaluación formativa de libros de texto de educación primaria. UNESCO. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, XXI, 2, 63-87.*
- Schmelkes, V. S. (1994) La desigualdad en la calidad de la educación primaria. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, XXIV, 1 y 2, 13-38.*
- Schmelkes, V. S. (1999) El sistema educativo visto desde el proyecto escolar. *V Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre.* México.
- Schwarz, M. y Hawkins, R. (1976) Aplicación de los procedimientos de condicionamiento demorado a los problemas de conducta de un niño de escuela elemental. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 2.* México: Trillas.
- Secretaría de Educación Pública: "Hacia un nuevo modelo educativo" Modernización Educativa 1989-1994. México.
- Shardakov, M. N. (1977) *Desarrollo del Pensamiento en el Escolar.* Colección Pedagógica. México: Grijalbo.
- Shea, T. M. y Bauer, A. M. (1999) *Educación Especial. Un enfoque ecológico.* México: McGraw Hill.
- Short, J. (1978) Objetivos mensurables para programas educacionales. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 3.* México: Trillas.
- Shuell, T. (1996) The role of educational psychology in the preparation of teachers. *Educational Psychologist, 3, 1, 5-14.*

- Shuy, R. & Staton, J. (1982) Assessing oral language ability in children. En L. Feagans y D. Farran (Dir.) *The Language of Children Reared in Poverty. Implications for evaluation*. North Carolina: Academic Press.
- Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE, 1995). 10 propuestas para asegurar la calidad de la educación pública. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXV, 1, 99-113.
- Skinner, B. F. (1954) La ciencia del aprendizaje y el arte de la enseñanza. En J. Bowen y P. Hobson (Eds.) *Teorías de la Educación. Innovaciones importantes en el pensamiento educativo occidental*. México: Limusa (1996).
- Skinner, B.F. (1968) *The Technology of Teaching*. New York: Appleton Century Crofts.
- Skinner, B.F. (1971) *Ciencia y Conducta Humana*. México: Fontanella.
- Skinner, B.F. (1980) El manejo de contingencias en el salón de clases. En S.W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción*. México: Trillas.
- Skinner, B.F. (1983) *Conducta Verbal*. México: Trillas.
- Slogget, B. (1978) Uso de actividades de grupo y recompensas en equipo para incrementar la productividad individual en clase. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 3*. México: Trillas.
- Smith, W.; Rodgers, C. & Stevenson, M. (1995) Child care in the 21st century: Why educators should consider implementing it in their schools. *Educational Technology*, 35, 2, 47-49.
- Speller, P. y Bocanegra, M.I. (1978) Variables impersonales: una alternativa para la modificación conductual. En P. Speller (Ed.) *Análisis de la Conducta: Trabajos de Investigación en Latinoamérica*. México: Trillas.
- Spotts, T. & Bowman, M. (1995) Faculty use of instructional technologies in higher education. *Educational Technology*, 35, 2, 56-64.
- Stachnik, T. (1978) Aplicación individual de la modificación de la conducta por parte de los maestros. En R. Ulrich, T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 3*. México: Trillas.
- Strommen, E. (1992) Formative studies in the development of a new computer pointing device for young children. *Educational Technology*, 32, 4, 43-51.
- Surrat, P.; Ulrich, R. y Hawkins, R (1976) El estudiante elemental como ingeniero de la conducta. En R. Ulrich; T. Stachnik y J. Mabry (Eds.) *Control de la Conducta Humana. Vol. 2*. México: Trillas.
- Swanson, H. (1993) Principles and procedures in strategy use. In L. J. Meltzer (Dir.) *Strategy Assessment and Instruction for Students with Learning Disabilities. From theory to practices*. Austin, Texas: Pro-Ed. Inc.
- Swenson, L. C. (1984) *Teorías del Aprendizaje. Perspectivas tradicionales y desarrollo contemporáneos*. Buenos Aires: Paidós.
- Taylor, C. & Nolen, S. (1996) A contextualized approach to teaching teachers about classroom-based assessment. *Educational Psychologist*, 3, 1, 77-88.
- Terrones, A.; Solís, M.; Canudas, R. y Díaz, D. (1994) Vocabulario y nivel de comprensión en estudiantes con educación pre-escolar y sin dicha experiencia educativa. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 26, 1, 83-95.

- erra Blanca, A. (1995) Evaluación de niños con problemas de aprendizaje. En G. Acle (Ed.) *Educación Especial. Evaluación, intervención e investigación*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- ado, F. (1996) El modelo histórico, un ejercicio didáctico para su aplicación. Material inédito. Doctorado Interinstitucional en Educación. México.
- ugh, J. (1982) Language, Poverty and Disadvantage in School. En L. Feagans y D. Farran (Dir.) *The Language of Children Reared in Poverty. Implications for evaluation*. North Carolina: Academic Press.
- cha, E. & McLaughlin, T. (1992) The social structural, family, school, and personal characteristics of at-risk students: policy recommendations for school personnel. *Journal of Education*, 174, 3, pp.9-25.
- nce Hall, R.; Lund, D. y Jackson, D. (1980) Los efectos de la atención del maestro sobre la conducta de estudio. En S. W. Bijou y E. Rayek (Eds.) *Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción*. México: Trillas.
- argas, J.S. (1980) *Redacción de Objetivos Conductuales*. México: Trillas.
- ega, L. (1991) Proposición y prueba de un Instrumento para Evaluar Habilidades Precurrentes de Lectura. Tesis de Maestría en Psicología Educativa. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- rdugo, M. A. (1995) *Personas con discapacidad. Perspectivas psicopedagógicas y rehabilitatorias*. Madrid: Siglo XXI.
- allace, G.; Larsen, S. & Elksnin, L. (1992) *Educational Assessment of Learning Problems*. Austin, Texas: PRO-ED.
- oolfolk, A. (1998) *Educational Psychology* (7ª. Ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- alan, K. (1985) Reflexiones sobre los niños y la lectura. En *Perspectivas*. Vol. XV. No. 1, 55-62. México
- orrilla, F. M. (1999) La institución escolar: entre las contradicciones y tensiones del sistema educativo. *V Congreso Nacional de Investigación Educativa. Aguascalientes, Ags. 30 y 31 de octubre, 1 y 2 de noviembre*. México.

# **ANEXOS**

**ANEXO 1: INSTRUMENTOS UTILIZADOS:**

**BATERIA DE APTITUDES PARA EL  
APRENDIZAJE ESCOLAR (BAPAE)**

**INSTRUMENTO PARA EVALUAR HABILIDADES  
PRECURRENTES PARA LA LECTURA (EPL)**

**INVENTARIO DE EJECUCION ACADEMICA  
(IEA)**

## ANEXO 1: INSTRUMENTOS UTILIZADOS

### **INSTRUMENTO PARA EVALUAR HABILIDADES PRECURRENTES PARA LA LECTURA (EPLE). Vega, 1991.**

- 1) Pronunciación correcta de sonidos del habla (15 reactivos): Gis, flan, real, alto, baño, olmo, Pedro, blusa, grito, mixto, perfil, araña, objeto, plebeyo y desglosa. Se pide al niño que repita la palabra y se anota su pronunciación.
- 2) Discriminación de sonidos (10 reactivos): pan-ban, día-tía, pata-bata, rama-rama, mono-mono, corredor-comedor, paleta-paleta, besará-pesará, alemán-ademán, panal-banal. Se pide al niño que identifique si las palabras suenan iguales o diferentes.
- 3) Análisis y síntesis auditivos (20 reactivos). Se pide al niño que junte 10 palabras que le son presentadas, una por una, separadas en sílabas: coche, carreta, ropero, lapicero, televisión, tema, corona, teléfono, cenicero, desarmador. Después se presentan diez palabras compuestas para que el niño las descomponga en partes: anteojos, interpersonal, autopista, marcapasos, portaaviones, sobrecargo, telefoto, cuentagotas, antesala, cumpleaños.
- 4) Recuperación de nombres ante la presentación de láminas (10 reactivos). Se le presentan dibujos de objetos para que diga su nombre: ventana, periódico, televisión, carriola, mesita, cortina, cuadro, florero, librero y lámpara.
- 5) Seguimiento de instrucciones (10 reactivos): Párate, camina hacia la puerta y ábrela, cierra la puerta, ven hacia acá, siéntate, toma el papel, toma el crayón, haz un dibujo y dame el papel.
- 6) Conocimiento del significado de palabras (10 reactivos). El niño debe decir qué significa cada palabra: flor, libro, bebé, sonaja, perro, casa, suéter, lápiz, carro y papá.
- 7) Comprensión de sinónimos, antónimos y palabras supraordenadas (20 reactivos). El niño debe dar un sinónimo de: hogar, can, oveja, asno y terminado. El niño debe decir un antónimo de: día, fácil, arriba, flaco, lento. El niño debe decir en qué se parecen: un perro, un gato y un ratón; una margarita, una rosa y una azucena; un plátano, una naranja y un durazno; un coche, un avión y un barco; un piano, una guitarra y un violín.
- 8) Repetición de un cuento captando las ideas principales y los detalles. Se califica el número de ideas principales y el número de detalles captados (10 puntos).
- 9) Diferencia entre dibujo y texto (10 reactivos). Se presentan 10 palabras escritas y 10 dibujos, el niño sólo debe señalar dónde está escrito y dónde hay dibujo.
- 10) Expresión espontánea. Se pregunta al niño todo lo que hizo ese día antes de llegar a la escuela. Se califica: Uso de tiempos verbales, número y diversidad de vocabulario, elaboración gramatical y secuenciación de ideas (10 puntos).

## **BATERÍA DE APTITUDES PARA EL APRENDIZAJE ESCOLAR (BAPAE).**

**De la Cruz, 1989.**

- 1) **Comprensión verbal (20 reactivos).** El niño deberá elegir entre cuatro dibujos el que representa la palabra que se le indica: es profundo (pozo), está inclinado (un pincel), indica el calor que hace (termómetro), el que es de metal, el frasco que está destapado, el resorte estirado, el que está enredado (madeja), el niño que está inmóvil, el edificio, el que no es un mueble, se usa para evitar la oscuridad, lo que gira, el niño aislado, los que hacen algo en colaboración, lo que resulta arriesgado, el árbol más estrecho, el que se desvía, lo que sirve para deslizarse, lo que crece debajo de la tierra, el que está en posición horizontal.
- 2) **Relaciones espaciales (10 reactivos).** Se muestra una figura geométrica completa y figuras de comparación incompletas, el niño debe buscar entre los dibujos de una fila el trozo que le falta a cada dibujo de comparación.
- 3) **Aptitud numérica, conceptos cuantitativos (20 reactivos).** El niño debe realizar una operación mentalmente y señalar el dibujo que representa la respuesta. Ejemplos: Marca el cuadro donde hay más de cuatro puntos, marca el dibujo que tiene menos de tres flores, marca el dibujo menor, el penúltimo árbol de la fila, sumar 3 caramelos más 2, restar 2 pasteles a 6, marcar la flor que está en el centro, etc.
- 4) **Aptitud perceptiva: constancia de forma (10 reactivos).** Se presenta un dibujo muestra y cinco dibujos de comparación, el niño debe marcar cuáles son exactamente iguales a los dibujos muestra. Varían en posición y detalles. Los dibujos son peces, copas, tazas, casas, en general objetos comunes.
- 5) **Aptitud perceptiva: orientación espacial (10 reactivos).** Igual al anterior, pero aquí todos los dibujos de comparación son iguales al de muestra, sólo varía la posición.
- 6) **Igualación (20 reactivos).** Los dibujos son: cuadros con puntos tipo dominó, figuras geométricas, relojes marcando diferentes posiciones en sus manecillas y letras y números. Los niños deben marcar los dos que son iguales. A modo de ejemplo: **pq pq qp, uu un uu, 606 609 606, hd hd dh.**

## **INVENTARIO DE EJECUCIÓN ACADÉMICA (IDEA). Macotela, Bermúdez y Castañeda, 1991**

### **LECTURA**

#### **Lectura en silencio y comprensión (ejemplos):**

"Señala el número..." 9, 12, 24, 58 (ante 5 números de comparación).

"Señala dónde dice..." miel, sal, trapo, casa, enano, cochino (ante tres palabras de comparación). Seis palabras.

"Señala dónde dice..." el gatito blanco, mi niño llora, la casita de muñecas es grande, etc. (ante dos enunciados de comparación). Cuatro enunciados.

"Señala el dibujo que representa la palabra (o el enunciado) que leiste" (ante tres dibujos de comparación en cada caso). Diez reactivos.

#### **Lectura oral y comprensión (ejemplos):**

"Lee en voz alta esta palabra..., señala el dibujo que representa la palabra que leiste". (ante tres dibujos en cada caso). Seis palabras.

"Lee en voz alta este enunciado" (Los tigres están en sus jaulas), "señala el dibujo ..." (ante tres dibujos en cada caso). Cuatro enunciados.

"Lee en voz alta esta historia..., señala el dibujo..." (ante tres dibujos de elección). Una historia corta y cinco preguntas relacionadas.

### **ESCRITURA**

#### **Copia y comprensión (ejemplos):**

"Copia estos números" (Cuatro reactivos).

"Copia esta palabra" (pie), "señala el dibujo que representa la palabra que escribiste" (ante tres dibujos de elección). Seis palabras.

"Copia este enunciado" (el gato maulla), "señala el dibujo que representa..." (ante tres dibujos). Cuatro enunciados.

#### **Dictado y comprensión (ejemplos):**

"Escribe los números que te voy a dictar". Cuatro reactivos.

"Escribe lo que te voy a dictar (6 palabras y 4 enunciados), "señala el dibujo que representa..."(ante tres dibujos en cada caso).

### **MATEMÁTICAS**

**Numeración:** "Cuenta estas figuras en voz alta". Cuatro reactivos. "Señala el número mayor" (dos reactivos). "Señala el número menor" (dos reactivos). "Señala la cifra correspondiente al conjunto de figuras" (cuatro reactivos).

**Fraciones:** "Señala la fracción que corresponde a la parte sombreada de la figura" (ocho reactivos).

**Sistema decimal:** "En este conjunto de figuras, encierra en un círculo tres unidades de tomillos", o "una decena de pollitos" (cuatro reactivos). "En la cifra 36 señala el número que ocupa el lugar de las unidades". (cuatro reactivos). "Cuántas unidades tiene el número 82" (cuatro reactivos).

**Operaciones:** Señalar signos, sumar conjuntos de figuras, resolver sumas, restar conjuntos de figuras, resolver restas.

**Solución de problemas. Ejemplo:** Fernando tiene dos canicas y Pedro tiene cinco, cuántas canicas tienen entre Fernando y Pedro" (cuatro reactivos).

Cocoro era una gallina dorada. Era muy gorda y ponía huevos de oro todas las mañanas. Un día desaparecieron los huevos. El granjero preocupado empezó a buscar y los encontró dentro de un agujero. El conejo Rabito los había guardado como un tesoro.

II.4.b. 1.2.3.4. y 5. Lectura Oral y Comprensión.

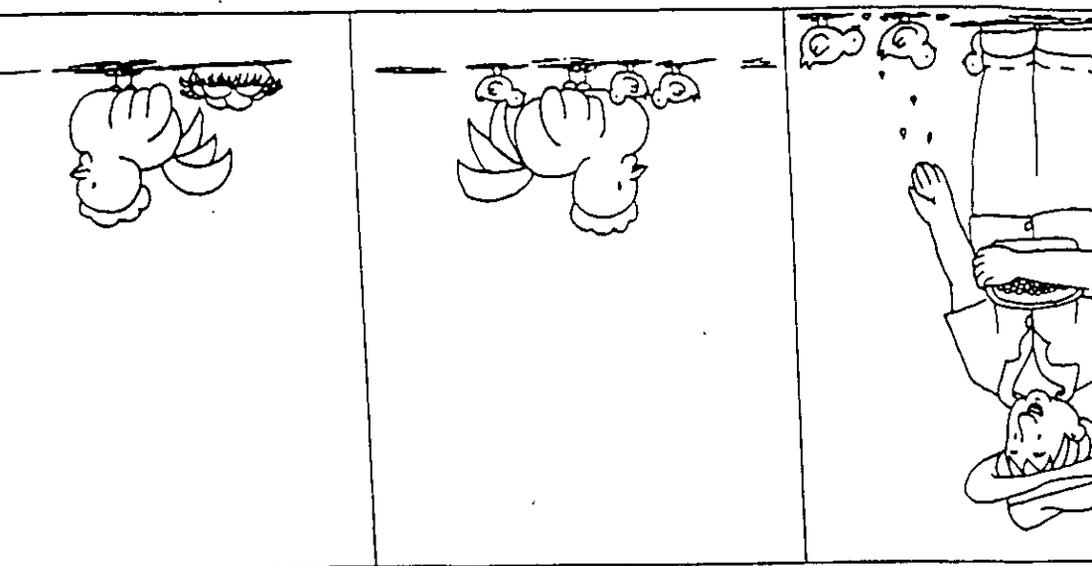
INSTRUCCIONES AL EVALUADOR

1.- Haga las preguntas al niño y transcriba las respuestas en las hojas adicionales.

2.- Anote en la carátula del Protocolo la hora de término.

INSTRUCCIONES AL NIÑO

- b.1. "¿Qué nombre tenía la gallina?"
- b.2. "¿Cómo era la gallina?"
- b.3. "¿Cuándo ponía huevos?"
- b.4. "¿Quién encontró los huevos?"
- b.5. "¿Dónde los encontró?"



II.4.a. Lectura Oral y Comprensión.

INSTRUCCIONES AL EVALUADOR

- 1.- Muestre el material.
- 2.- Registre en el protocolo si la respuesta del niño fué correcta (1) o incorrecta (-).

INSTRUCCIONES AL NIÑO

" Señala el dibujo que representa la historia que leíste."

R.C. = 1°

**ANEXO II: EJEMPLOS DE COMPOSICIONES**  
**FINALES DE LOS NIÑOS EVALUADOS**

COMPOSICION FINAL DE DULCE MARIA (NIVEL "ALTO")  
GRUPO 1: CON PREESCOLAR

mi . . perro . . lo . quieroi mucho  
y . tamvien ami gajo  
y . yo . si en pre . como . con . mi . il  
macotas . . y . siempre . salgo  
a resartes . gva . a . flores  
y salgo . a . ca . y . se . el sol  
y . en . to . y . mi . casa . aver . a  
+ . e . l . c . y . g . o . mi . + . area

COMPOSICION FINAL DE FELIX (NIVEL "BAJO")  
GRUPO 1: CON PREESCOLAR

lapoz . per . flor . mesa  
silla . cama . te . te . gata  
sal . esa

COMPOSICION FINAL DE BEATRIZ (NIVEL "INTERMEDIO")  
GRUPO 1: CON PREESCOLAR

La mesa es bonita

El perro ladra

La casa cubre por la lluvia

La cama es para dormir

El lápiz es para escribir

El gato maulla mucho

La silla es para sentarse

La tele es para ver las caricaturas

La flor es bonita

COMPOSICION FINAL DE JOSE M. (NIVEL "ALTO")

GRUPO 2: SIN PREESCOLAR

que un bes dos amigos era un  
perro y un gato y ban a quono ser  
la mes y ban a la silla  
sen cuen trado a la cama  
mo era 5 sen a la flor  
mo lbs estada diendo El sol  
jo adandean led jo El Sol y se  
uetradon ala tele y El lapiz erah  
a amigos y ban a camino la la  
sa

COMPOSICION FINAL DE YESENIA (NIVEL "BAJO")

GRUPO 2: SIN PREESCOLAR.

asa flor silla  
el cama lapiz mesa  
o perro gato

COMPOSICION FINAL DE ALMA ROSA (NIVEL "INTERMEDIO")

GRUPO 2: SIN PREESCOLAR

El perro... con... reteala  
pato... con... El... Elapis es  
ribimos... Solesito...

Mesita... bolito... Siyita  
lor... si... casita... telita  
amita

## **ANEXO III: TAXONOMÍA Y DEFINICIÓN DE CATEGORÍAS DE OBSERVACIÓN EN EL SALÓN DE CLASES**

### **EVALUACIÓN DEL ESPACIO FÍSICO**

#### **\*TAMAÑO DEL SALÓN**

Adecuado: Los muebles, mesabancos y escritorio caben en el salón de clases y los niños y maestro tienen espacio para transitar.

Regular: Los muebles, mesabancos y escritorio caben, pero los niños y maestro no pueden transitar.

Inadecuado: Los muebles, mesabancos y escritorio están amontonados y no hay espacios libres.

#### **\*ESTADO DEL MOBILIARIO Y DEL SALÓN**

Adecuado: Los muebles y el salón están en buenas condiciones (estado general y pintura) y los mesabancos son adecuados al tamaño de los niños y cada niño tiene su espacio.

Regular: Algunas carencias en los aspectos señalados, en muebles o salón.

Inadecuado: Más de dos problemas en los aspectos señalados.

#### **\*ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN**

Adecuadas: Todo el salón está iluminado y ventilado.

Regulares: Falta alguno de los dos aspectos.

Inadecuadas: Fallan iluminación y ventilación.

#### **\*DISTRIBUCIÓN DE BANCOS CON RESPECTO AL MAESTRO**

Adecuada: Todos los niños pueden ver y escuchar al maestro sin tener que levantarse de su banco.

Regular: La mayoría de los niños está bien ubicada, pero no todos.

Inadecuada: La mayoría de los niños está mal ubicada con respecto al maestro.

#### **\*RUIDO EXTERNO O INTERNO (Especificar cantidad y tipo).**

## **EVALUACIÓN DE CONDUCTAS SOCIALES Y PRÁCTICAS DIDÁCTICAS**

### **AMBIENTE SOCIAL**

#### **\*AMBIENTE AFECTIVO DEL MAESTRO**

**Adecuado:** Frecuentemente sonríe a los alumnos y les dirige palabras afectuosas.

**Regular:** Algunas veces sonríe y les dirige palabras afectuosas a los alumnos, en otras ocasiones los ignora o les dirige palabras hirientes.

**Inadecuado:** Frecuentemente los ignora y/o se dirige a ellos con tonos de voz o palabras hirientes.

#### **\*CLIMA\* SOCIAL DENTRO DEL SALÓN DE CLASES**

**Adecuado:** Los niños y el maestro conviven sin problemas.

**Regular:** Los niños se molestan entre sí algunas veces.

**Inadecuado:** Los niños se molestan y agreden constantemente.

#### **\*ESTABLECIMIENTO DE REGLAS DE DISCIPLINA**

**Adecuado:** El maestro establece reglas claras y asegura su cumplimiento.

**Regular:** Es ambiguo en sus reglas y/o no asegura su cumplimiento.

**Inadecuado:** No establece reglas y se generan problemas por ello.

### **PRÁCTICAS DIDÁCTICAS PARA TRABAJO GRUPAL**

#### **\*CALIDAD DE LA EXPOSICIÓN**

**Adecuada:** El maestro utiliza un lenguaje claro, da una explicación completa de los conceptos, operaciones o tareas, proporciona ejemplos y/o modelamiento.

**Regular:** Lenguaje poco claro, o explicación incompleta, o no ejemplifica o modela.

**Inadecuada:** No explica, no modela, no ejemplifica.

#### **\*VOLUMEN Y ÉNFASIS EN LA EXPOSICIÓN**

**Adecuados:** El maestro habla al volumen adecuado para que todos escuchen y utiliza lenguaje corporal para enfatizar su exposición.

**Regulares:** Falla alguno de los dos aspectos (especificar cuál).

**Inadecuados:** Ni el volumen ni el lenguaje corporal son adecuados.

### **\*GUIA DE ACTIVIDADES GRUPALES**

**Adecuada:** El maestro organiza juegos y actividades para la participación de todos los niños.

**Regular:** El maestro organiza juego y actividades, pero sólo participan algunos niños.

**Inadecuada:** El maestro no organiza actividades ni propicia la participación del grupo.

### **SUPERVISIÓN DE TAREAS INDIVIDUALES**

#### **\*CUIDAR LA PERMANENCIA EN LA TAREA A REALIZAR**

**Adecuada:** El maestro circula por los mesabancos dando retroalimentación a los niños.

**Regular:** El maestro desde su escritorio llama la atención para la permanencia en la tarea.

**Inadecuada:** El maestro se dedica a otra actividad sin atender a los niños.

#### **\*MATERIALES Y ACTIVIDADES**

**Adecuados:** Hay materiales suficientes y adecuados para la realización de la tarea y alguna actividad de apoyo.

**Regulares:** Hay materiales insuficientes o que no apoyan la tarea, o bien la actividad no corresponde a lo visto en clase o al material.

**Inadecuados:** No hay materiales ni actividades.

#### **\*CALIFICACIÓN DE TAREAS TERMINADAS**

**Adecuada:** El maestro califica a cada niño retroalimentando e incentivando su ejecución.

**Regular:** El maestro califica sin retroalimentar o sin incentivar.

**Inadecuada:** El maestro califica sin retroalimentar ni incentivar, o deja la tarea sin calificar.

