

La calidad de la educación depende principalmente de las prácticas de enseñanza del maestro en el aula. Con base en esta idea, *El maestro como factor*

*de calidad de la educación* hace una caracterización pedagógica y social de los maestros como agentes del cambio educativo y examina la eficacia de factores que, como la administración escolar y el uso del tiempo, los textos y las tecnologías, afectan la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Esta información es útil para administradores, investigadores y educadores interesados en formular políticas de gestión educativa que vinculen la educación científico-técnica con el desarrollo social y reconozcan la diversidad cultural de las regiones a que se dirigen. Además de exponer estas ideas, el libro reporta la experiencia de investigación que —siguiendo estos criterios— se desarrolló con maestros del Occidente colombiano.



ISBN 958-655-266-7



9 789586 552660

Enrique Batista  
Ana Meira Polanco  
Diana María Posada

# El maestro como factor de calidad de la educación

Una caracterización  
de los maestros del  
Occidente colombiano



Editorial Universidad de Antioquia

**Enrique Batista Jiménez**

Ph.D. en Psicología educativa  
de la Universidad de Illinois.

Profesor de la Facultad  
de Educación de la  
Universidad de Antioquia.

Autor de los libros  
*El pensamiento pedagógico  
de los maestros* (1982)  
y *Escuela y promoción  
escolar* (1989).

**Ana Meira Polanco Guarín**

Licenciada en Educación  
infantil especial y magíster  
en psicopedagogía de la  
Universidad de Antioquia.

**Diana María Posada Giraldo**

Licenciada en Educación  
preescolar y magíster en  
sociología de la educación de la  
Universidad de Antioquia.

3 56 2.  
**El maestro como factor de calidad de la educación**

Una caracterización de los maestros del Occidente colombiano  
11-12.

**El maestro como factor  
de calidad de la educación**

Una caracterización  
de los maestros del Occidente colombiano

Enrique Batista  
Ana Meira Polanco  
Diana María Posada

Editorial Universidad de Antioquia

© Enrique Batista Jiménez. Ana Meira Polanco Guarín. Diana María Posada Giraldo  
© Editorial Universidad de Antioquia  
ISBN: 958-655-266-7

Primera edición: mayo de 1997  
Diseño de cubierta: Saúl Álvarez Lara  
Diseño, diagramación, impresión y terminación: Imprenta Universidad de Antioquia

Impreso y hecho en Colombia / Printed and made in Colombia  
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o con cualquier propósito,  
sin la autorización escrita de la Editorial Universidad de Antioquia.

Editorial Universidad de Antioquia  
Teléfono: (574) 210 50 10. Telefax: (574) 263 82 82  
Apartado 1226. Medellín. Colombia.  
E-mail: ediudea@carios.udea.edu.co

Miembro de la Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia —Aseuc—  
y de la Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe —Eulac—

*A Adriana Lucía, Quique, Paula Catalina y  
Claudia Elena, hermosa mariposa celestial de  
múltiples y bellos colores.*

N 37  
0040

1

## Contenido

<b>Introducción</b>	
<b>El maestro como factor de calidad de la educación</b> .....	xiii
<i>weigo trabajo:</i>	
<b>1. El contexto regional en la formulación de propuestas de gestión educativa</b> .....	1
<b>2. Educación, ciencia y tecnología y desarrollo social y económico</b> .....	5
Educación y desarrollo científico-tecnológico .....	6
Educación, estrategias de gestión educativa y desarrollo.....	7
Escolaridad, habilidades adquiridas y nivel de ingresos .....	10
Enseñanza de las ciencias y desarrollo científico-tecnológico...	11
La educación científica y tecnológica en Colombia .....	12
Calidad de la educación y factores asociados .....	15
El impacto social de la educación y el maestro como <i>funci on social</i> factor de calidad .....	17

D3253

<b>3. Algunos factores asociados a la calidad de la educación.....</b>	20
Tiempo escolar .....	26
Administración y supervisión en la escuela.....	29
Tecnologías para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.....	30
Textos escolares.....	34
<b>4. Los maestros en Colombia y en el Occidente del país.....</b>	40
Los maestros en el país .....	40
Características según tipo de cargo, sexo y tiempo de dedicación.....	40
Características según tiempo de servicio .....	42
Características según nivel de formación.....	43
Características según nivel de enseñanza.....	45
Características según grado en el escalafón.....	45
Los maestros en el Occidente colombiano .....	48
Distribución según población atendida.....	48
Distribución según zona de trabajo y tipo de vinculación ....	49
Distribución según sexo y nivel de formación.....	51
Características de los maestros del programa Escuela Nueva	57
Maestros y educación en Colombia .....	58
<b>5. El pensamiento de los maestros del Occidente colombiano.</b>	63
Apreciación de los maestros sobre la educación en Colombia .	63
Consideraciones sobre características de la educación en Colombia.....	64
Consideraciones sobre aspectos pedagógicos ligados a objetivos de calidad.....	66
Consideraciones sobre la inversión en educación .....	70
Análisis de estructura factorial .....	73
Apreciación de los maestros sobre educación, ciencia y tecnología y desarrollo.....	75
Análisis discriminante .....	78
Apreciación de los maestros sobre educación y valores.....	78
Análisis discriminante .....	80

Estructura factorial para valores .....	81
Apreciación de los maestros sobre uso y utilidad de medios de enseñanza.....	82
Análisis discriminante .....	83
Apreciación de los maestros sobre la importancia de factores asociados a la enseñanza efectiva.....	84
Imagen de los maestros entre los maestros .....	85
Otras características de los maestros incluidos en la muestra del Occidente colombiano .....	89
<b>6. Recomendaciones y opciones de política.....</b>	90
Definición de la educación como base del desarrollo social y económico.....	91
Descentralización efectiva de la administración de planes y políticas educativas, y educación con responsabilidad .....	93
Fijación de metas, seguimiento y monitoreo de la calidad de la enseñanza y la educación.....	96
Hombres y mujeres, iguales en las posibilidades de contribuir al desarrollo del país.....	98
Formación de hombres para la enseñanza en educación primaria	99
Uso de materiales de autoinstrucción para la enseñanza .....	100
Articulación expresa de las universidades de la región al desarrollo .....	101
Modernización y fortalecimiento de las facultades de educación	102
Servicio social obligatorio para profesionales de la educación .	104
Criterios académicos, pedagógicos y profesionales óptimos para el nombramiento de maestros.....	104
Apoyo político al salario profesional de los educadores .....	106
Capacitación para mejorar la educación y la satisfacción de los maestros con su trabajo efectivo .....	107
Congruencia mediante coordinación entre políticas gubernamentales y académicas .....	110
Formación de los educadores para la enseñanza de valores.....	110
Actualización del Estatuto Docente.....	113

Mejora de la educación con la participación de los padres de los educandos.....	114
Cumplimiento del calendario escolar y optimización del tiempo	114
Utilización de medios para mejorar la enseñanza .....	115
Uso intensivo y generalizado de textos escolares para el mejoramiento de los logros de los estudiantes.....	116
Incorporación de los recursos de Internet a la práctica escolar cotidiana.....	118
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>121</b>
<b>Apéndice.....</b>	<b>125</b>

## Introducción

### El maestro como factor de calidad de la educación

Al indagar por la calidad y futuro de la educación, tenemos que referirnos a un elemento central en ella: el maestro; por ello configuramos un proyecto centrado en él. En este texto presentamos una lectura del maestro del Occidente colombiano, lectura ligada a su condición de factor central en el análisis de la calidad de la educación, pero también en la valía de su trabajo para facilitar los fundamentos de los desarrollos científicos, tecnológico, económico, cultural y social. El maestro es un eslabón necesario en estos avances, pero también en el del ejercicio pleno de la democracia.

La función esencial del maestro es la enseñanza; en esto tiene que ser efectivo, si la educación va a ser de calidad. Para mejorar la calidad de la educación se precisa mejorar la calidad de la enseñanza. Hablar de calidad de la educación y calidad de la enseñanza no es lo mismo, aunque con frecuencia, de modo incorrecto, se equiparen. Están relacionadas, es verdad, pero la primera está ligada con aspectos macrosociales, mientras que la segunda —la enseñanza— repercute en aquella por medio del trabajo del maestro en el aula.

La enseñanza —el trabajo del maestro en el aula— tiene que ser efectiva y eficiente. El modelo pedagógico que se utilice y las estrategias didácticas que se empleen son elementos esenciales en una buena enseñanza. El apoyo social y estatal para mejorar la enseñanza y así contribuir a un progreso constante de los estudiantes es crucial en los esfuerzos por mejorar la escuela y adaptarla a las condiciones que el desarrollo impone a toda la sociedad. El mejoramiento de los maestros en estrategias y recursos para la buena enseñanza es elemento importante para el mejoramiento de la escuela y de la calidad de la educación. Es abundante la evidencia que muestra que el mejoramiento de la calidad de la educación se alcanza, con criterio de efectividad, mediante el mejoramiento profesional de los maestros (véase, por ejemplo, Schmidt, 1992).

Otros autores, como destacaremos en un capítulo posterior, señalan que al analizar la calidad de las escuelas se ha puesto un énfasis excesivo en los asuntos materiales y no tanto en las prácticas de enseñanza del maestro en el aula. El aprendizaje y progreso de los niños pasa por lo que los maestros hacen en sus salones de clase. Se puede afirmar que la búsqueda de una enseñanza eficaz pasa por tener maestros adecuadamente capacitados para enseñar, para hacer uso óptimo del tiempo escolar, para usar las tecnologías blandas o duras que optimicen el progreso de los niños y jóvenes (véase Fuller, 1985, y Lockheed, 1990).

El análisis de la calidad de la educación, desde la perspectiva del maestro y de su enseñanza, requiere una consideración detallada de los factores asociados a enseñanzas y aprendizajes efectivos y eficientes, aspectos en los cuales abunda en evidencia positiva la literatura mundial sobre asuntos pedagógicos, en la que se encuentran diversos estudios realizados en Colombia.

Ese mismo análisis precisa de la evaluación sobre las tecnologías blandas y duras para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Destacaremos en este texto que esas tecnologías ayudan a mejorar la enseñanza, a facilitar el progreso de los estudiantes, a optimizar el tiempo de los maestros y a reducir los costos de capital (véase Oliveira, 1990).

En los estudios de la calidad de la educación y de la enseñanza se han encontrado dos aspectos problemáticos que merecen especial consideración: el uso —cantidad e intensidad— del tiempo escolar y la utilización de materiales escritos —textos escolares—. Una enseñanza efectiva requiere de esos dos elementos. El texto es una estrategia probada que facilita el progreso de los estudiantes, como detallaremos en capítulo posterior. El tiempo requiere ser optimizado para que niños y jóvenes estudiantes puedan aprender más de la ciencia y la tecnología, que son esenciales para apuntalar el desarrollo social y económico de la región y del país.

Además de enseñar ciencia y tecnología, los maestros deben facilitar el aprendizaje de la lengua materna como elemento fundamental de la identidad cultural, de la inteligencia y de la comunicación. Sin dominio de la lengua materna no habrá progreso sustancial en ninguna otra disciplina; el resultado es una enseñanza mediocre, una educación de baja calidad y un desarrollo económico y social comprometido en el presente y en el futuro.

Trabajan los maestros en la formación del carácter de los alumnos y en la adquisición y fijación de un sistema de valores. Su labor no es fácil; es bastante compleja aunque a veces se piense por la observación casual que el asunto es de disciplinar niños en el aula, dictarles clases y ponerles tareas.

Puede observarse, en el contexto descrito, que el maestro es un elemento clave al elaborar cualquier planteamiento de calidad de la educación. El maestro es un *factor de la calidad de la educación*; así hemos denominado este trabajo y ese es su centro de atención. Con el fin de cristalizar las metas que nos propusimos, buscamos caracterizar a los maestros de la región en los siguientes aspectos:

- Atributos percibidos en ellos.
- Satisfacción con el trabajo que realizan como educadores.
- Concepción que tienen de la educación en su relación con el desarrollo científico y tecnológico.
- Conexión percibida entre el trabajo que hace el maestro y el desarrollo social, económico, cultural y político.

Buscamos además:

- Analizar alternativas para conectar lo educativo con el desarrollo de la respectiva región.
- Analizar la importancia que se le asigna a factores claves para una enseñanza efectiva.
- Establecer la frecuencia de uso y percepción de utilidad, por parte de los maestros, de diversas tecnologías blandas y duras.
- Presentar propuestas para modificar, en el sistema escolar, actitudes, expectativas y acciones de la escuela, directivos, directores y maestros en torno a la educación como factor de desarrollo.
- Presentar opciones de políticas educativas para mejorar a corto y mediano plazo la calidad de la educación y de la enseñanza, su pertinencia y conexión con el desarrollo de la región.

Este texto es el resultado de un trabajo contratado con la Región Administrativa y de Planificación del Occidente colombiano, la cual abarca ocho departamentos.

El estudio se denominó, para esa región, *Calidad y futuro de la educación. Comprendió, para los ocho departamentos, siete proyectos. Éstos fueron: Rendimiento interno, cobertura y eficiencia de la escuela, El maestro como factor de la calidad de la educación, Calidad de la educación de adultos, Currículo y planeación educativa, La educación en los sectores populares de Cali y Medellín, La educación en las comunidades negras y Calidad de la educación en las comunidades indígenas*. Para el conjunto de estos subproyectos se elaboró un informe técnico, el cual fue difundido con amplitud entre la comunidad educativa y la de planeación, así como en talleres regionales en el Occidente colombiano.

Agradecemos aquí la cooperación y apoyo de numerosas personas y organizaciones, cuya enumeración resultaría en extremo extensa.

Este libro va dirigido a maestros, investigadores, administradores y planificadores de la educación. Espera ser un aporte en el proceso necesario de cualificación de la educación en el país. Proceso en el cual el maestro será siempre factor fundamental.

## 1

## El contexto regional en la formulación de propuestas de gestión educativa

En un análisis de los conceptos nuevos que se precisan para concebir a las regiones en el contexto de la actual organización internacional, Boisier (1992) señala que el territorio local ha adquirido el carácter de síntesis de lo alienante y del individualismo. En la concepción de región son elementos claves la identidad y su consecuente, la cultura. De aquí que, señala Boisier, en la región actual el contenido define al contenedor —geografía, límites, etc.—. La región no se define estáticamente, a partir de lo estrictamente geográfico. Existirá una fuerte identidad regional, que excluya la absorción o la dominación, si existe una cultura regional.

Señala Boisier (1992) que, más allá de ser una división administrativa, fortalecida en su origen por el nuevo dinamismo de los municipios y por la afirmación de formas democráticas, la región debe ser actor, sujeto, en lo que al desarrollo se refiere. Que esto sea lo que ocurra dependerá en buena parte “de la capacidad colectiva de *construir política y socialmente las regiones*, una idea-fuerza, un concepto y un proyecto, que se ha abierto camino con rapidez en los medios intelectuales y políticos” (p. 8).

Con respecto a las regiones configuradas en países con régimen político centralizado, donde ellas son actos políticos —de gobierno o de parlamentarios—, recorridos por cierta artificialidad, Boisier (1992) anota:

1. La región para la cual se preparan propuestas de gestión es una región auténtica; tiene una cultura regional que permite que sus habitantes sientan que forman parte de ella.

2. El caso más común es formular propuestas para regiones que no lo son: carecen de una cultura regional, de historia común, de articulación.

3. Las regiones presentan dificultades de infraestructura, de comunicaciones y de transporte. Estas dificultades se originan también en la lucha de la clase dirigente por el control de la región.

4. El proceso de regionalización se lleva a cabo con ritmos diferentes; es más rápido en las instituciones de la administración pública que en otros sectores sociales. Cuando se carece de mecanismo articulador, como una cultura propia, no se adquiere sentido de pertenencia, no hay referente concreto en una expresión como "yo soy de esta región".

5. En el sistema de valores, al tener la región entre sus metas el progreso colectivo y personal, el proyecto político debe consolidar la valoración de que "la región importa" y el progreso y desarrollo de ella está al servicio de las personas.

De los planteamientos de Boisier (1992), expresados arriba, se derivan algunas consecuencias para el estudio de la calidad de la educación y para la formulación de propuestas de gestión en ese campo. En primer lugar, estas propuestas deben reconocer la diversidad cultural, geográfica y social en la región; el reconocimiento de esta diversidad es esencial para el éxito de la lectura del entorno educativo y para anticipar un futuro del mismo con sentido y posibilidad incrementada de éxito.

En segundo lugar, las propuestas de gestión educativa deben articularse a los demás esfuerzos por construir en la zona geográfica una región, frente a la cual se tenga sentido de pertenencia y de valía.

En tercer lugar, es necesario reconocer en la diversidad intrarregional desarrollos desiguales e inequidad social. El éxito de la puesta en marcha de políticas educativas —y seguramente de otra índole— depende de que se reconozca que la presencia de desarrollos desiguales no es conveniente para el avance de todos en la región, y que las fuentes de inequidad, seguramente construidas como parte del privilegio no cuestionado de los sectores más avanzados, deben ser eliminadas.

En el campo educativo esto se plasmaría en políticas que atiendan a estrategias educativas diferentes para diferentes sectores, con la intención expresa de lograr una calidad de la educación con equidad, o sea calidad con equidad. La educación con calidad para todos, como destacaremos ampliamente en este texto, es factor fundamental del desarrollo económico y

social, y del afianzamiento de las formas de organización social democrática, de convivencia y tolerancia. Precisamente Boisier (1992, p. 19) señala que "el desempeño global de la región será referido a la doble situación de *crecimiento económico y de equidad social regional*".

En la configuración de la región hay un proyecto cultural, además de los proyectos políticos, económicos y sociales. No puede hablarse de un proyecto separado en lo educativo. El mejoramiento de la calidad de la educación, como destacaremos más adelante, es el elemento esencial sobre el que descansa la solidez de los avances políticos, culturales, económicos y sociales que la configurada región se haya planteado. Para el desarrollo de una educación con calidad que favorezca las metas de la región se precisa, claro está, conocer las particularidades que dicha educación tiene dentro de diferentes grupos o zonas geográficas de la región, así como destacar la correspondencia que la educación tiene con los desarrollos económico, científico, tecnológico y social.

Reconocemos, pues, la existencia de subregiones dentro de la región, con particularidades que necesitan ser identificadas y reconocidas en su poder potenciador de todo el desarrollo regional.

Dadas las metas que la región se propone, la lectura del entorno educativo, el análisis de índices y variables, y el establecimiento de necesidades permitirá la elaboración de propuestas de gestión para mejorar las decisiones de inversión en educación y la definición de acciones prioritarias en diferentes sectores de la región. En fin, es una propuesta de progreso y desarrollo social y económico; una propuesta de mejoramiento de la región, articulada al desarrollo nacional y, en estos tiempos, al mundial.

En nuestro trabajo conjunto con el Corpes del Occidente colombiano —que en noviembre de 1994, con la anuencia del presidente de la República, se convirtió en la primera región administrativa y de planificación del país— compartimos la idea de que se necesita no información del pasado sino actual para visualizar y proponer acciones para el futuro inmediato y mediano que permitan mejorar la calidad de la educación en la región y facilitar así el desarrollo armónico de la misma. Caben estos esfuerzos dentro del intento de darle contenido a la descentralización administrativa, no sólo en sus facetas cuantitativas sino en la posibilidad de construcción del modelo de regionalización. La lectura del entorno y el futuro de la educación se refiere a dos preguntas: ¿cuál es su factura actual? y ¿cuáles son el modelo y estrategias deseables de desarrollo de la misma en la región?

Desde el inicio de nuestro proyecto sobre calidad y futuro de la educación en los ocho departamentos de la Región Administrativa y de Planificación del Occidente colombiano, concebimos la región como una tarea y como

una meta; no tanto como un hecho. Ella, como ya señalamos, es el resultado de avances progresivos en los campos político, social, científico, tecnológico, económico y cultural.

La educación está inmersa en el contexto de las recurrentes crisis mundiales. Ella ha realizado funciones y se le han asignado tareas para alcanzar metas deseables dentro de las distintas concepciones de estado y de desarrollo económico y social. Por ello, analizar la educación de una región equivale a una lectura amplia de la misma, a leer la potencialidad que se tiene. Algún arúspice diría que es la posibilidad de prever el futuro; para nosotros es la posibilidad de anticipar y construir un futuro, el de los niños y jóvenes para que vivan en una sociedad democrática, en convivencia con sus congéneres y con el medio ambiente, en una sociedad desarrollada con sustancial mejoramiento en la calidad de la vida.

## 2

# Educación, ciencia y tecnología y desarrollo social y económico

Los fines que cumple y ha cumplido la educación han sido objeto de consideración por diversos tratadistas. En todos los casos, ella es factor de desarrollo de algo: el espíritu, la ideología, el carácter, el niño, la sociedad, etc. En el momento presente, la educación, y en particular la educación en ciencia y tecnología, es considerada un factor fundamental para el desarrollo social y económico de los países.

Presentamos en este capítulo una serie de planteamientos, preocupaciones y evidencia sobre el asunto de la calidad de la educación en países como Colombia, su falta de pertinencia o su mayor o menor grado de adecuación para contribuir al desarrollo social y económico de los países. El efecto de una educación con calidad y pertinencia para un mundo influido, y regido en parte, por la información científica y tecnológica, trasciende lo estrictamente económico. Tiene efectos en la salud, en la participación democrática, en la consecución de equidad —como en los casos de grupos discriminados—, en la calidad de vida.

Con los planteamientos hechos por los diversos autores que aquí reseñamos no tenemos la intención de lograr concordancia entre ellos en la aproximación teórica, espacial o histórica. Ilustramos, más bien, cómo desde diversas perspectivas se concurre a la educación como foco o motor para el

desarrollo de los países. Los autores reseñados provienen de diversos campos de la actividad intelectual: economistas, educadores, sociólogos, políticos e investigadores. Son autores colombianos, latinoamericanos o de otras latitudes con investigaciones realizadas en nuestro país.

### **Educación y desarrollo científico-tecnológico**

El interés por el desarrollo científico y tecnológico no es exclusivo de los países desarrollados; también está presente en los subdesarrollados. Este interés se debe a que se reconoce la existencia de una estrecha relación entre el desarrollo económico y social y los avances científicos y tecnológicos (Cledi, 1993). Estos últimos avances no se pueden dar sin un sistema educativo de sólida y creciente calidad.

En una entrevista concedida a Graciano Pascale (1993, p. 15), Germán Rama señaló que la educación ha sido la de más lenta reacción en los últimos veinte años frente a los avances científicos y tecnológicos y que

en la actualidad nuestro desafío es modernizar a fondo los sistemas educativos, porque ya no hay más economías cerradas y tenemos el deber de alcanzar los niveles de integración y eficiencia de los países desarrollados para poder competir con éxito. En esto se juega la suerte de América Latina.

La consecución de objetivos económicos y sociales depende de la capacidad científica y tecnológica endógena, la cual, a su vez, depende en buena medida de la educación. El conocimiento científico y tecnológico ha adquirido importancia no sólo económica sino también social y política. Ese conocimiento se transmite principalmente por medio de la educación, de donde ésta ha adquirido una relevante función económica. El desarrollo económico depende con más fuerza de la calidad de la educación científico-tecnológica, de la calidad del capital humano. Por ello, se propugnan políticas de desarrollo fundamentadas en la capacidad de producción endógena de innovaciones científicas y tecnológicas, teniendo en cuenta las características especiales o únicas que pueda tener el país. Para alcanzar esta meta se precisa tanto de una nueva conceptualización de la evolución científico-tecnológica como el entronque con prioridades y necesidades del país (Gómez, 1992).

En el informe de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo se suscita precisamente la necesidad de integrar los conocimientos científicos y tecnológicos a la sociedad y cultura colombianas, de vincularlos a la vida de las instituciones sociales del país y a la cotidiana de todos los ciudadanos. A este proceso lo denominan endogenización de la ciencia y la tecnología en la cultura del país. Entre distintas líneas de acción, recomendó la Misión

el reforzamiento y mejora de la enseñanza de la ciencia en todos los niveles de la estructura escolar y la creación de incentivos y programas para la formación y perfeccionamiento de los educadores, acompañado de programas de investigación pedagógica (Aldana y otros, 1994).

El papel que le corresponde a la educación —del país y de Latinoamérica— en el mundo actual lo resume Gómez (1992) en planteamientos como estos:

1. Los cambios continuos y las innovaciones científicas y tecnológicas dictaminan respuestas nuevas de la educación.

2. Se requiere de “mayor flexibilidad y adaptabilidad en las funciones que desempeña el sistema educativo para poder contribuir creativamente al desarrollo económico y social en un contexto de cambio continuo y acelerado” (p. 108).

3. Corresponde a la educación satisfacer la alta demanda social de nuevos conocimientos y nuevas formas de aprendizaje, para lo cual ella debe crear formas institucionales nuevas que sustituyan o complementen las tradicionales.

4. Se requiere una fuerte formación básica que facilite, ante los rápidos cambios, tanto la recalificación como la capacidad de aprender de modo continuo.

5. A pesar de que el conocimiento científico es cada vez más tecnológico, en las escuelas no se articulan los dos; se da una separación tajante entre ambos, con detrimento tanto para el saber científico como para el tecnológico.

6. Debido a los cambios acelerados en el campo tecnológico, las modalidades de educación técnica o para el trabajo deben ser “una educación común de carácter general y politécnico [...] garantía de la movilidad profesional ulterior de los alumnos y de su capacidad para la educación permanente” (p. 111).

7. Es esencial una definición de políticas de equidad. Dados los escasos recursos, se precisa definir la prioridad para el gasto. Una alta inversión en instituciones de alto nivel, o el refuerzo a un grupo reducido de científicos, crea dificultades frente a las bajas tasas de escolaridad y de retención de sectores urbanos y rurales.

### **Educación, estrategias de gestión educativa y desarrollo**

El escritor venezolano Arturo Uslar Pietri (1993, p. 13) dice que los países de América Latina deben dar una respuesta individual o colectiva

a la situación mundial generada a partir de la finalización de la Guerra Fría. La participación que puedan tener en el estado actual de cosas en el mundo requiere de la presencia de la educación. Es contundente cuando afirma que

ni los problemas económicos, políticos ni sociales podrán esperar soluciones eficaces si no se comienza por hacer un replanteamiento completo y a fondo de los fines y medios de la educación en América Latina [...] El siglo XXI ya comenzó en los grandes centros mundiales, pero todavía no llega a la escuela latinoamericana.

Por su parte, en un artículo publicado en 1988, Psacharopoulos presenta un resumen extenso de los hallazgos, en los últimos veinte años, sobre la relación entre educación y desarrollo. La preocupación por esta relación se dio porque no se podía mostrar que la riqueza de un país pudiese explicarse a partir de los insumos convencionales: capital, trabajo y tierra. Se consideraron los efectos de la educación que se relacionan más frecuentemente con la idea del desarrollo económico: uso eficiente de los recursos que lleva a ingresos mayores y distribución más equitativa de esos ingresos. Desde una perspectiva social, señala el autor, los costos en educación deben incluir todos los recursos utilizados para suministrarla —planta física, libros, salarios, etc.—. En casi todos los países se ha encontrado evidencia de que los ingresos de las personas aumentan con cada año adicional de educación. Invertir en educación puede impulsar más el desarrollo económico que hacerlo en maquinaria. En cuanto a la tasa de retorno —porcentaje de rentabilidad de un proyecto—, es más alta en la educación primaria y más baja en la universitaria. Entre más desarrollado es un país, más bajos son los retornos sociales en todos los niveles (Psacharopoulos, 1988).

En cuanto a las estrategias de gestión educativa, Psacharopoulos recomienda las siguientes generalizaciones basadas en la evidencia de treinta años de estudios en economía de la educación:

1. Fijar políticas según las condiciones particulares de cada país; políticas apropiadas a un país pueden no serlo para otro, entre otras razones por las condiciones iniciales que uno de ellos pueda tener.

2. Enfatizar la educación primaria en el grupo de edad de seis a catorce años. No sólo tiene la tasa de retorno más alta, sino que la ausencia de educación puede causar el fracaso de otros proyectos. Aparte de una tasa de retorno más alta, se precisa agregar otros efectos sociales colaterales: más salubridad, electorado mejor informado, mejor manejo del hogar, más tiempo de recreo, mejor escogencia de cónyuge y consumo más eficiente. “Cuando tales efectos se valoran la estimación estándar puede contener sólo la mitad del valor total de la escolarización” (p. 109).

3. Enfatizar las habilidades generales en la educación secundaria. Al lograr la cobertura de primaria, se precisa moverse a la educación secundaria. En varios países, entre ellos Colombia, se intentó poner un énfasis vocacional en secundaria para adecuarla al trabajo. Los datos de Colombia no muestran resultados alentadores en tal énfasis; esa educación vocacional tiene un costo unitario mayor que la general con énfasis en ciencia y matemáticas; los egresados con este último énfasis pueden ingresar a varias ocupaciones o realizar estudios posteriores en una variedad de campos.

4. Enfatizar formación vocacional con base en el empleo, la cual ha mostrado ventaja sobre el mismo tipo de formación servida en escuelas tradicionales. Evidencia en este sentido se ha encontrado en Brasil, Perú y Colombia.

Una evaluación reciente en Colombia —1986— reveló que la tasa social de retorno de la inversión en los cursos del Sena —Servicio Nacional de Aprendizaje— fue del 14%, bastante más alta que la obtenida en la educación técnica de las escuelas de secundaria. Se encontró también que la rentabilidad de la capacitación en el trabajo se incrementa con los años de educación general que tiene el trabajador (p. 110).

5. Enfatizar la recuperación de costos en la educación superior. Considera esta estrategia como la más promisoría, tanto por razones de eficiencia como de equidad. La educación superior tiene una tasa de retorno más baja, a la vez que con ella se subvenciona a un número considerable de personas con más altos recursos económicos.

6. Enfatizar la calidad de la escuela. La inversión económica no mejora de por sí las escuelas; se precisa inversión en aquellos insumos que son costo-eficientes para favorecer el aprendizaje y progreso de los estudiantes, tales como textos escolares y maestros preparados que sepan utilizarlos. Debe tenerse un sistema de seguimiento, por exámenes, de la calidad de la educación en asuntos esenciales como la lectura y la aritmética.

7. No hacer tanto énfasis en los modelos de planeación. Las predicciones de recursos humanos —*manpower*— basadas en modelos predictivos no han sido exitosas, en especial porque los cambios tecnológicos no permiten predicción precisa de habilidades requeridas. “La tendencia es ahora salirse de tales modelos. Ellos son reemplazados por el reconocimiento de que lo que importa es la demanda individual de educación por los estudiantes y sus familias, como respuesta a los salarios y otras señales del mercado” (p. 112).

8. Enfatizar un trabajo analítico en cada país. Se requiere una masa crítica de investigadores sociales que estudien y hagan seguimiento al sector educativo; a partir de los análisis realizados se pueden formular las políticas

más apropiadas. “Sin embargo, pocos ministerios de educación tienen estas unidades analíticas ligadas a los procesos de toma de decisiones. Los esfuerzos que se realicen para desarrollarlas pueden ser una de las mejores inversiones preliminares disponibles” (p. 112).

### Escolaridad, habilidades adquiridas y nivel de ingresos

En un estudio realizado en Colombia se exploró si la calidad de la educación recibida afecta los ingresos económicos y el status ocupacional posterior. Los resultados apoyan la importancia de la cantidad de educación así como la calidad de la misma en el efecto sobre las variables estudiadas. La deserción escolar afectó negativamente tanto los ingresos como el status ocupacional. Los altos logros educativos en secundaria y el haber asistido a una universidad de prestigio se relacionaron positivamente con las dos variables dependientes analizadas. La repetición de grados escolares no fue un buen predictor de desempeño en el mercado laboral (Psacharopoulos y Vélez, 1992a).

Psacharopoulos y Vélez (1992b) exploraron la relación entre años de escolaridad, habilidades de la persona —razonamiento abstracto y logros académicos— e ingresos económicos. Entre los hallazgos están los siguientes:

1. Los hombres ganan en promedio un tercio más que las mujeres, situación que se mantiene cuando se controlan las características de la educación y el empleo. Esta diferencia se reduce con la educación, pero alcanza su nivel más alto entre profesionales universitarios, sector en el que los hombres ganan 70% más que las mujeres.

2. No se encontraron diferencias en habilidad entre hombres y mujeres.

3. La rata privada de retorno marginal de un año típico de escolaridad fue del 10,5%. Parece, señalan los autores, que “el retorno de la educación en Colombia ha caído drásticamente en los diez últimos años, tal vez como consecuencia de la expansión que ha ocurrido en el período” (p. 635). (De hecho cayó de 17,3% en 1965 a 10,5% en 1988.)

4. La tasa de retorno por escolaridad se mantiene alrededor del 10%, aun cuando se corrige por el efecto de la habilidad.

5. Tanto la habilidad como los logros cognitivos carecen de significación en el sector oficial; ahí los años de escolaridad son suficientes para definir lo que se paga. En el sector privado se encontró lo contrario; allí ocurre una selección más referida a asuntos de productividad. En ambos sectores, sin embargo, la tasa de retorno, medida por los años de escolaridad, es casi

idéntica. Concluyen que “la educación es un determinante importante de los ingresos, aun después de controlar el nivel de habilidad” (p. 636).

6. Cuando se analizan los retornos entre hombres y mujeres, los resultados muestran una sorprendente igualdad, cercana al 9,5%. “Aunque las mujeres pueden tener 2% menos de pago en términos absolutos en relación con los hombres, ellas alcanzan un rendimiento igual que ellos con respecto a la inversión en educación” (p. 636).

7. La educación tiene una contraparte productiva; el nivel actual de retorno, cerca al 10%, justifica una mayor inversión. Como la fuerza laboral urbana ya está cercana a la educación primaria universal, se llega a la sugerencia de que la inversión adicional en educación se puede concentrar en zonas rurales.

### Enseñanza de las ciencias y desarrollo científico-tecnológico

Además de los problemas referidos a la enseñanza de la lengua materna y las matemáticas, hay que agregar los referidos a la enseñanza y el dominio de las ciencias para tener un cuadro más completo de las falencias de la educación, aun en países desarrollados, como lo ha mostrado Fisher (1992a, 1992b) con respecto a Estados Unidos.

Arthur Fisher ha analizado recientemente la crisis de la calidad de la educación de Estados Unidos, resultado de la comparación con la de otros países. En su análisis parte de una de las metas fijadas por el presidente Bush en 1989: lograr que en el año 2000 Estados Unidos sea primero en el mundo en el rendimiento de los estudiantes en ciencias y matemáticas. En estos dos campos ese país se encuentra en la parte trasera, comparado con los países industrializados.

Basado en un informe de resultados en pruebas estandarizadas en ciencias y matemáticas, en las que se obtuvieron datos de veinte países —no participaron Japón ni Alemania—, Fisher (1992a) destaca lo siguiente:

1. Estados Unidos ocupó el puesto trece en ciencias. Los primeros puestos fueron ocupados por Corea, Taiwan, Suiza y Hungría.

2. En matemáticas ocupó el penúltimo lugar; los primeros puestos fueron para Corea, Taiwan, Suiza y la antigua Unión Soviética.

3. Evidencia del bajo rendimiento en ciencias: el 54% de los adultos estadounidenses rechaza la idea de que los humanos evolucionaron a partir de otras especies.

En esa preocupación por la calidad de la educación subyace la convicción de que el futuro económico y político de Estados Unidos se encuentra com-

prometido. Con los niveles de logros obtenidos, la necesidad del continuo desarrollo tecnológico no se puede atender debidamente. Se anticipa una escasez masiva de científicos, matemáticos e ingenieros en Estados Unidos (Fisher, 1992b). Entre las posibles razones para el bajo rendimiento anotado, Fisher (1992b) destaca:

1. Maestros con inadecuada capacitación.
2. Énfasis en memorización simple.
3. Métodos de enseñanza desactualizados, en los que se hace caso omiso del conocimiento existente sobre cómo aprenden los niños.
4. Libros de texto inefectivos y con demasiada pretensión; inadecuados y desactualizados.
5. Currículos que intentan atiborrar los cursos con una cantidad imposible de información. Un libro de texto de ciencias contiene entre 2.400 y 3.000 términos nuevos.
6. Un número alto de estudiantes de minorías étnicas en cuyo hogar no se habla inglés.
7. Ausencia de adultos que estimulen la realización de tareas en la casa; a la vez que hay un menor número de tareas asignadas a los estudiantes.
8. Desintegración familiar, preñez prematura entre estudiantes y violencia en las escuelas.
9. Ausencia de profesores de ciencias y matemáticas preparados específicamente para enseñar en esos campos.
10. Número alto de horas dedicadas a ver programas de televisión. De donde surge el bajo tiempo dedicado a la lectura, de la cual dependen todos los demás aprendizajes.
11. Reducción en el tiempo dedicado al trabajo en laboratorios.

En cuanto al mejoramiento de los maestros se ha encontrado adecuado que éstos aprendan ciencia del mismo modo en que la enseñarán: integrada con biología, física, matemáticas y química. Los maestros se convierten así en un factor de calidad de la educación al aprender y enseñar la ciencia en un contexto integrado más que de modo aislado.

### **La educación científica y tecnológica en Colombia**

Es sabido que los países de más alto desarrollo económico realizan ingentes esfuerzos para mantener su privilegiada posición en el mundo por medio de sistemas educativos eficientes, que buscan mayores desarrollos en lo científico y tecnológico. Esta no es la situación de Colombia. Aquí,

señala Ocampo (1987), las prácticas pedagógicas y la teorización educativa dejan de lado la educación científica como factor esencial del desarrollo. Agrega, además, que el gran fracaso en el presente siglo lo ha tenido la educación colombiana al no ser capaz de colocarse en el nivel del desarrollo de las fuerzas productivas en el mundo.

En la concepción de Ocampo, el énfasis en la educación científica no lleva a que el foco sea exclusivamente la formación de científicos o investigadores, sino que se refiere a los siguientes elementos considerados como fundamentales: cada estudiante debe avanzar al mayor nivel posible de conocimientos e instrumentos científicos, para realizar estudios superiores o para mayores logros en el trabajo productivo; logro de una visión científica del medio y comprensivo uso y manejo de las tecnologías más avanzadas. En todo esto, el aprendizaje de la lengua materna y el de las matemáticas es fundamental. “Desafortunadamente, la más grave expresión de la tragedia de nuestro sistema educativo consiste en que los niños no aprenden el dominio de su propio idioma” (p. 3). Tampoco se puede justificar el atraso en educación para la ciencia y la tecnología por la ausencia de recursos para financiar el desarrollo.

En cuanto al concepto de calidad de la educación, Ocampo (1987) señala que ésta se mide por la efectividad que demuestra, en cada contexto histórico, la enseñanza de lo científico y tecnológico esencial para la supervivencia de la sociedad. Esto es contrario al concepto de la educación como elemento de dominación de las clases altas y como instrumento de avasallamiento político de los sectores populares. Esta concepción, predominante en algunos sectores de educadores, ha impedido el avance de un proceso de educación científica y tecnológica. En el análisis de este proceso aparecen en Colombia tres contradicciones, según Ocampo:

1. Una, si no la más contundente, explicación del atraso de la educación en Colombia radica en la contradicción de que el mismo atraso económico permite al sistema educativo evitar el desafío científico y tecnológico. “Un país así no puede subsistir ni competir si su sistema educativo no le garantiza el más alto nivel científico y tecnológico [y...] un país avanzado no puede darse el lujo de mantener reservada la educación científica para un minúsculo núcleo de la sociedad” (p. 4). A partir de aquí surge la consideración de que los maestros colombianos deben plantear como reivindicación una educación para el desarrollo, sin el apego a las consideraciones que dan los razonamientos impropios sobre el atraso, el subdesarrollo y la dominación desde fuera: tal reivindicación tendría como meta un futuro mejor para todos y para el país.

2. Este último planteamiento lleva a la segunda contradicción, sustentada por algunos sectores de la educación: el país está en el atraso económico; por tanto, no cabe hablar de una educación científica. En tales sectores se pensó que era necesario adecuar la educación a las condiciones de desarrollo del país; esto llevó a una educación adecuada a tal desarrollo: atrasada, pobre, subdesarrollada; se le quitó peso a la capacidad de autonomía del país en lo científico y tecnológico. Se reitera la necesidad de comprender las condiciones del país; pero también las del desarrollo mundial, de modo que la educación colombiana pueda trabajar los aspectos más avanzados de la ciencia y de la tecnología. “Una educación científica hace parte de la lucha por la independencia nacional ahora y es parte integrante de su preservación más adelante” (p. 6).

3. La última contradicción apunta a que el sistema educativo está inscrito en la lucha de clases; en él confluyen todos los conflictos de clases sociales.

En este punto cabe la observación de Flórez (1992) según la cual la concepción de que la escuela es un mecanismo de dominación y reproducción de la estructura social vigente a favor de las clases dominantes es un “fatalismo estructuralista y reproductorista” contrario a la evidencia creciente de que la escuela se ha hecho cada vez menos importante para aquel propósito. Las escuelas son ahora, en medio de la comunicación electrónica y otras circunstancias mundiales de flujo e intercambio de información, un “accidente moldeado por semejante situación [...] esto hace que las escuelas pierdan la capacidad y eficacia que se les atribuía como reproductoras y controladoras ideológicas” (p. 8). A ello agrega el autor que la fuerza productiva esencial ahora es el conocimiento, el cual es más rentable que los elementos que definieron antes las clases sociales: la tierra, el capital y las máquinas. Por ello, “podríamos pensar que una buena enseñanza de las ciencias en el país en vez de apoyar la estructura de clases tradicional, sería más bien un factor subversivo” (p. 8).

Regresando a Ocampo (1987), este autor señala tres retos de la calidad de la educación como educación científica en Colombia:

1. Extender a toda la sociedad los conocimientos científicos más avanzados; en particular a los niños y los jóvenes. Planteamiento que es coherente con la propuesta de endogenización de la ciencia y la tecnología, presentada en 1994 por la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo.

2. Complementar la educación científica con la educación física, una concepción de la sociedad, la formación del carácter y la preparación para el trabajo productivo.

3. Desarrollar los métodos más adecuados para la enseñanza de los conocimientos científicos y tecnológicos más avanzados. Este tercer reto es de índole pedagógica.

### Calidad de la educación y factores asociados

Uno de los más connotados investigadores sobre la calidad de la educación y la vinculación de ésta con el desarrollo socioeconómico es George Psacharopoulos. Este autor ha abordado en quince preguntas y respuestas el asunto de la calidad de la educación, desde su definición, la revisión de la literatura más relevante, hasta los factores que se asocian con ella. Sus planteamientos son importantes dada su autoridad internacional en este tema y su conocimiento de la realidad educativa colombiana donde, en asocio con autores nacionales, ha realizado algunas investigaciones. Resumimos a continuación los planteamientos de Psacharopoulos (1990) en el artículo mencionado.

1. Al repasar las definiciones de calidad de la educación señala que se agrupan en dos. Las que enfatizan los insumos —*inputs*— y las que se centran en lo producido —*outputs*—. Las primeras analizan la calidad a partir de la inversión per cápita en los estudiantes; a mayor inversión mayor calidad —por lo menos esa es la predicción—. Las segundas comparan los logros cognitivos entre escuelas; a partir de dicha comparación se concluye que las de mayores logros son de mejor calidad. Como todos los asuntos en la vida, la calidad varía mucho. No es dable esperar una calidad uniforme de la educación que se imparte en las escuelas o en diferentes sistemas educativos.

2. La comparación de calidad según la inversión tiene la desventaja de que buena parte de ella puede representar un malgasto y el contraste entre países desarrollados y menos desarrollados daría cifras altas, “falsamente impresionantes”; esto ocurriría porque, entre otras razones, a los maestros en los primeros países se les paga mucho más. Aunque no hay mucha evidencia al respecto, el contraste efectivo sería aquel que distinga qué tantos logros cognitivos alcanzan los estudiantes en relación con lo que entra en el proceso de producción educativa. Dados los pocos recursos que se invierten en educación, algunas escuelas en países menos desarrollados deben de tener muy buena calidad, pues producen estudiantes con buenos niveles de aprendizaje.

3. El acceso, la repetición y la deserción escolares son todos aspectos de la calidad de la educación. Pero Psacharopoulos los liga al progreso cognitivo. Una de las razones por las cuales en los países menos desa-

rollados hay repitencia y deserción es la baja calidad de la educación que se ofrece.

4. Al evaluar la calidad de la educación de una escuela o sistema escolar se prefiere hacerlo en el aula mirando estos elementos: 1) el nivel de conocimiento inicial de cada estudiante, o toda la clase, en una asignatura; 2) la cantidad y el costo unitario de los insumos pedagógicos usados en el año escolar —ejemplos: preparación de los maestros, textos, tamaño del aula, etc.—; 3) el nivel de conocimiento de cada estudiante en el curso; y 4) los antecedentes socioeconómicos de cada estudiante, como variables de control —ejemplos: nivel educativo de los padres, ingreso familiar, etc.—.

5. En cuanto a los insumos que son más eficientes o costo-efectivos para mejorar la calidad de la educación, Psacharopoulos indica que antes de llegar a conclusiones precisas se requiere más investigación. Destaca de la literatura en el campo lo siguiente: las tecnologías pedagógicas suaves, tales como los textos escolares, aportan de modo significativo al aprendizaje de los estudiantes, lo que ha llevado a los países a incrementar estos componentes “suaves” más que las construcciones escolares. Por otra parte, una relación alta maestro-alumno no lleva necesariamente a menores logros en los estudiantes —habla en el rango de veinte a cincuenta, en el tamaño de los grupos de clase—; la implicación de calidad se refiere aquí al ahorro de recursos, especialmente en el componente de salarios. Se tienen las intervenciones de bajo costo que aumentan la asistencia y el aprendizaje de los estudiantes, tales como el cambio en el calendario escolar para adaptarlo al de las cosechas y la más amplia utilización de las instalaciones escolares para jornadas adicionales.

6. La administración de la escuela es importante en el mejoramiento de la calidad. El asunto no es que “para mejorar la escuela necesitamos mejor administración”, sino que la pregunta clave es “qué debería hacer la buena administración para mejorar la calidad de las escuelas”. Importa centrarse en el mejoramiento de la enseñanza más que depositar toda la expectativa en la buena dirección.

Sin embargo, la medida administrativa más importante para mejorar la calidad de las escuelas es el sistema de incentivos. Los directores deben responder por la calidad de sus escuelas. Sustenta el autor que la calidad de las escuelas no puede dictarse por ley o desde un poder central. Sugiere privatizar la educación en cuanto sea posible. Los estímulos están más cerca y el incentivo monetario es bastante poderoso. Hay alguna evidencia —en Colombia y Tanzania— de que las escuelas privadas tienen mayor capacidad de incrementar el progreso de los estudiantes, de una manera que resulta más costo-efectiva. Respondiendo a alguna inquietud de equidad, señala

cómo los sistemas oficiales —especialmente el universitario— son regresivos e inequitativos.

7. La mayor parte de la inversión educativa en todos los países tiene que ver con el salario de los maestros. Para Psacharopoulos el salario de los maestros debe ser resultado de la negociación entre el maestro individual y la escuela empleadora —sistema escolar empleador—. Los buenos maestros deben recibir salarios más altos, aun si superan el límite señalado por el escalafón oficial; los maestros mediocres deben recibir menos. La homogeneización del salario de los maestros lleva a un uso inefectivo e ineficiente de lo que se invierte en educación. Esta propuesta es más viable en el sector privado.

8. Se precisa un monitoreo periódico de los logros cognitivos de los estudiantes. Todos necesitan saber qué tan buena o mala es la calidad de la educación.

#### **El impacto social de la educación y el maestro como factor de calidad**

En un análisis de la educación en América Latina, Grondona (1993) señala tanto los impactos sociales de la educación como las carencias que se originan por su ausencia. La educación primaria, señala, permite avanzar en los rudimentos de la participación ciudadana; ata el avance de la democracia a la expansión de la educación secundaria. La universalización de la educación secundaria fundamenta la democracia, es la base de sociedades más prósperas y permite formar personas para el trabajo competitivo.

Algunos, señala Grondona (1993), han contrapuesto lo económico y lo social. Ahora la prioridad es tanto social como económica; no hay conflicto entre los dos. Se precisa hoy la formación humana de las personas, como base esencial del desarrollo económico.

En una consideración parecida sobre cómo mejorar la calidad de la educación, Piñera (1993) se apoya en la afirmación de que la diferencia esencial entre países desarrollados y los que no lo son radica en sus recursos humanos y en la preparación de éstos como capital. El grado de competitividad de las economías nacionales actuales está ligado al nivel de preparación de sus gentes. En esta preparación la educación desempeña un papel clave. No hay posibilidad de alcanzar el desarrollo sin una buena educación, asunto que es responsabilidad no sólo del gobierno sino de todos en la sociedad. Pero en esa educación para el desarrollo los maestros cumplen un papel esencial: “Es imposible mejorar la calidad de la educación si no se estimula —incentiva— a los profesores, quienes son el corazón del progreso educativo” (p. 8).

Como se observa, nuevamente aparece el maestro como factor imprescindible en el estudio de la calidad de la educación, educación pensada para el desarrollo económico y social.

Para el maestro un asunto que adquiere interés preponderante es su propia calidad; calidad que se convierte en la responsabilidad más grande frente a sus alumnos. Señala Mockus (1987) que una base esencial, inevitable, "de cualquier educación de calidad para el trabajo y para el desarrollo de las fuerzas productivas" se fundamenta en "la comunicación con sentido, promovida y cultivada en la escuela para vincular en ésta la vida y el conocimiento que descansa en la tradición escrita" (p. 3). Destaca Mockus, además, que, al tener acceso a las interpretaciones que posibilita la escritura y la lectura, el saber escrito, se está en la base de las siguientes racionalizaciones: instrumental, que permite que los procesos de producción sean más eficaces y eficientes; de los sistemas de creencias y de la selección más racional de ellos; del actuar estratégico en los conflictos; de la comunicación que extiende las alternativas cualificadas de participación. Estas racionalizaciones dan pie a la siguiente afirmación de Mockus:

Dicho de otra manera, los educadores tenemos la responsabilidad de hacer posibles esas cuatro formas de educación —educación para el trabajo, educación para la opción consciente en lo moral y en lo político, educación para la participación en la confrontación de intereses y educación en las ciencias y, en general, en la búsqueda cooperativa de acuerdos basados en la discusión racional— pero para ello es necesario —según nuestra perspectiva y nuestra propuesta— darle prioridad al acercamiento con sentido a las maneras de comunicación y de conocer propios de las escuelas (p. 4)

Abunda, como se puede observar, la información sobre la estrecha relación entre educación y desarrollo, entre educación, ciencia, tecnología y progreso. La educación aparece no sólo como

un derecho básico sino que también es un medio para engrandecer la capacidad productiva de los países en desarrollo y para incrementar la rentabilidad de las inversiones en capital físico e infraestructura básica [...] Los intentos que se han hecho para medir la contribución de la educación al crecimiento económico sugieren que una proporción significativa del crecimiento del ingreso nacional en los países en desarrollo se debe a la educación de la fuerza de trabajo (Psacharopoulos y Woodhall, 1987, p. 291).

Es clara, entonces, la necesidad de mejorar la calidad de la educación y de la enseñanza. Esta última, en particular, se refiere al asunto del mejoramiento de los maestros, lo cual depende de las condiciones del país o de cada región. Se precisan en cada caso estudios de costos y eficacia de modelos alternativos

del desarrollo científico, pedagógico y de actitud de los maestros, al lado de otras variables esenciales para el mejoramiento deseado en la calidad general de la educación (véase Psacharopoulos y Woodhall, 1987).

El mejoramiento de la calidad de la educación requiere de buena enseñanza. La buena enseñanza está en relación con maestros bien formados y estrategias de enseñanza que faciliten y promuevan el progreso de los estudiantes. Los asuntos de calidad de educación asociados con el maestro y con las técnicas efectivas de enseñanza son tratados en los dos próximos capítulos de este texto.

## Algunos factores asociados a la calidad de la educación

A través de muchos experimentos, estudios y evaluaciones se ha acumulado evidencia bastante confiable sobre los factores que permiten mejorar —y los que no— la calidad de la educación en los países subdesarrollados. Mencionamos ahora, de entrada, consideraciones que nos ayudan a poner en contexto la información que presentaremos y la necesidad de asumir de modo expreso acciones que mejoren la calidad de la enseñanza que se ofrece en las escuelas, con la consideración debida a estrategias que han probado ser efectivas y el desestímulo a otras que no han probado serlo, a pesar de que se tenga la creencia y convicción de que son efectivas en el trabajo escolar.

No hay mucha evidencia que muestre que la calidad de la enseñanza en los países más pobres haya mejorado desde 1970; aunque la educación se ha asociado más claramente a la capacidad de desarrollo económico de las naciones, hay en esos países un proceso de desmejoramiento de la calidad, ya precaria, existente.

En entrevista aparecida en *El Espectador* (31-XII-92, 18A), el senador Eduardo Pizano, basado en datos del Servicio Nacional de Pruebas, señaló que entre 1986 y 1990 se produjo un descenso en el nivel general de rendimiento. En el primero de estos dos años cerca del 22,5% de los colegios

eran calificados como de alto rendimiento: en 1990 el porcentaje bajó al 17,3%; los colegios de bajo rendimiento pasaron, en el mismo período, del 35% al 46%. Parte de la causa se le atribuye a la formación de los maestros.

De otra parte, no hay en los países subdesarrollados mucha evidencia investigativa con respecto al efecto de la conducción del aula y de prácticas de enseñanza en el aprendizaje de los niños. Se piensa que estas prácticas pueden producir un efecto mayor en el aprendizaje que la mera inversión en elementos materiales (véase Fuller, 1985). En las discusiones sobre el funcionamiento y efectividad de la escuela aparecen consideraciones sobre diversos factores que se asocian a las mejores escuelas, en contraste con aquellas cuya efectividad es menor. Entre los factores mencionados aparecen los siguientes:

1. Materiales a disposición de las escuelas; tamaño de las mismas, tamaño de los grupos, materiales de instrucción, medios —la radio, por ejemplo—, calidad de la edificación, biblioteca, laboratorio y restaurante escolar.

2. Preparación del maestro: años de estudio, años de experiencia, capacitación en servicio, salario, habilidad verbal, clase social y puntualidad.

3. Prácticas de enseñanza: duración del año escolar, frecuencia de las tareas, participación activa de los estudiantes, tiempo para preparar clase y actividades del maestro.

4. Administración de la escuela: calidad del director, número de jornadas diarias.

5. Gastos en las escuelas.

Todos estos aspectos fueron analizados por Fuller (1985) en una revisión de 72 estudios realizados en países subdesarrollados; este autor define la calidad de la educación en términos de la cantidad de aprendizaje dada por la escuela, después de descontar el efecto de variables externas a la escuela, tales como el nivel socioeconómico y la experiencia preescolar del niño. Señala dos factores asociados con el “valor agregado” en el aumento del aprendizaje atribuido a la escuela; éstos son la cantidad de materiales —libros, escritorios, etc.— per cápita y la organización social de estos elementos, físicos, o sea la eficiencia con que son usados. Revisamos a continuación los hallazgos de Fuller.

En general, la evidencia en el decenio del setenta y en dos estudios analizados muestra que los siguientes elementos no están ligados de modo consistente a un mejor aprendizaje: el tamaño del grupo de clase, los laboratorios y los niveles salariales del maestro. Por el contrario, los siguientes seis elementos sí muestran relación consistente con el aprendizaje de los niños en la escuela: gastos por estudiante, materiales de

enseñanza, actividades de bibliotecas, formación universitaria del maestro, longitud del calendario escolar y la clase social del maestro. Otros dos factores —la frecuencia de las tareas y la capacitación en servicio— muestran una dirección positiva, pero no se han realizado con ellos un número suficiente de estudios.

En cuanto al tamaño del grupo de clase, tener menos estudiantes, dado un tamaño adecuado del mismo, no mejora el aprendizaje de los alumnos; ello ocurriría sólo con una reducción drástica del número de estudiantes. No basta, entonces, asumir que al reducir el número de estudiantes se incrementa la interacción y, por tanto, se aumenta el aprendizaje.

Por su parte, los textos escolares, en especial los que tienen que ver con lectura y escritura, son un factor que afecta positivamente el aprendizaje, con efecto más fuerte en niños de zonas rurales y de familias pobres y con bajo nivel de escolaridad. En uno de los estudios revisados se encontró que la ventaja lograda con el uso de textos escolares fue el doble de la que se lograría si el tamaño de los grupos se redujera de cuarenta a diez alumnos.

Respecto a los programas de restaurante escolar no hay muchos estudios sobre el efecto en el aprendizaje. Sí se ha encontrado el efecto negativo que sobre los niveles de aprendizaje de los niños tienen los problemas de salud, malnutrición y hambre.

Los años de escolaridad primaria o secundaria del maestro no se asocian con mejor aprendizaje por parte de los niños. La formación universitaria del maestro sí está ligada a niveles más altos de rendimiento por parte del estudiante; aunque la cantidad de información no es alta, se ha encontrado que la capacitación en servicio de los maestros se liga ligeramente con el aprendizaje de los niños. La clase social del maestro —concebida en términos del nivel educativo de sus padres— se ha encontrado relacionada también con un mejor aprendizaje, bajo el supuesto de que quienes provienen de familias con más educación tienen mejor capacidad en el manejo de la lengua y, por tanto, son mejores maestros.

Dos aspectos que habitualmente se piensa que están asociados a la efectividad de la enseñanza no aparecen como tales en los estudios analizados; estos son los años de experiencia y el salario de los maestros. En uno de tales estudios se encontró, que, en Colombia, para educación secundaria, los estudiantes de mayor aprendizaje recibían la enseñanza de quienes recibían menos pago; esta relación negativa entre salario y aprendizaje fue fuerte y mayor que la establecida con los antecedentes socioeconómicos del alumno y con otros factores escolares. Como en sólo cuatro de los trece estudios analizados se encontró asociación positiva entre salario y aprendizaje, Fuller (1985, p. 50) dice que

las implicaciones de aumentos salariales generales, de pagar más a los maestros, con más experiencia son grandes en los países subdesarrollados. Dado que los niveles de experiencia y salario tienen efecto limitado en el aprendizaje, se pueden hacer ahorros presupuestales en esta área, dirigiéndolos a elementos más promisorios para la calidad de la escuela. No ocurriría ningún efecto negativo en lo que los estudiantes aprenden.

El tiempo escolar —calendario escolar con un mayor número de días o más horas diarias dedicadas a la enseñanza— mostró relación significativa con el aprendizaje de los niños. La cantidad de tiempo escolar se encuentra asociada con los materiales disponibles; sin embargo, anota Fuller (1985, p. 53), se puede lograr más efectividad en la escuela si se introducen tanto estrategias de administración del salón de clases como de enseñanza, en la medida en que

en muchas escuelas la longitud de la jornada escolar, el tiempo que se gasta en áreas específicas del currículo y la eficiencia en el uso del tiempo para enseñar dentro del aula están más fuertemente determinadas por prácticas de administración que por los parámetros de los materiales.

En dos de los estudios realizados en Colombia, el aprendizaje se encontró moderadamente asociado con el número de horas anuales de clases en escuela primaria, y con el desempeño en exámenes en educación secundaria. El efecto fue comparable al que tuvo la clase social del estudiante en el primer estudio, mientras que en el segundo el efecto fue mayor que el de tal variable. Precisa Fuller (1985, p. 61) que en el análisis de la variable tiempo no se debe asumir que todas aquellas que afectan el aprendizaje están ligadas con éste en un modelo de regresión lineal o que una puede simplemente sustituir a la otra; el incremento de la jornada escolar puede no producir efectos

si los maestros no son competentes para hacer uso del tiempo adicional [...] si los maestros no mejoran sus habilidades para enseñar. Aquí la influencia de la característica de una escuela depende del nivel del umbral de un segundo factor [...] En este análisis conviene especificar que en la situación en que los resultados tienen aplicación [...] pocos estudios han examinado sistemáticamente cómo los efectos de calidad se diferencian entre grados, áreas académicas de estudios, o diferentes grupos étnicos.

En general, como lo señala el autor cuya reseña aquí hemos revisado, en el análisis de la calidad de la escuela se ha puesto un énfasis elevado en las variables materiales y poco en las prácticas dentro del salón de clase. El mejoramiento de la educación, y con ello el aprendizaje de los niños, como lo hemos señalado ya, pasa necesariamente por el mejoramiento de la enseñanza, por lo que los maestros hacen en el salón de clases.

De otro lado, en un trabajo sobre estrategias eficaces para mejorar las escuelas primarias, Lockheed (1990) señala que el 90% de los tres millones de escuelas del mundo corresponden a países pobres, y a ellas asisten cerca de 500 millones de niños, con años escolares de sólo 500 horas anuales, contra 900 en los países más avanzados. La incorporación de materiales de enseñanza es veintiséis veces mayor en éstos que en aquellos países. Los niños de las escuelas de países pobres aprenden comparativamente muy poco con respecto a los niños de países más avanzados. Como factor agravante, en una mirada prospectiva, tenemos que la inversión por estudiante, como porcentaje del producto nacional bruto per cápita, se redujo en promedio en un 25% en los veinte años que van de 1965 a 1985.

En este contexto real, con visos apocalípticos, hay, sin embargo, camino para el mejoramiento, así como estrategias probadas que funcionan. Como condición previa para la puesta en marcha de programas para mejorar el aprendizaje se requiere, según Lockheed (1990), introducir mejoras en el campo de la gestión educativa, en particular las siguientes tres:

1. Capacitación de los administradores en gestión educativa con la intención de incrementar las posibilidades de que a las escuelas lleguen los suministros esenciales.

2. Reorganización orgánica para que tales suministros sean bien utilizados.

3. Acopio sistemático de información con el fin de suministrarle a los administradores datos sobre el efecto de los programas en el progreso de los estudiantes, así como en otros aspectos de la educación.

Los administradores de la educación y los directores de la escuela son fundamentales para dirigir bien las cinco estrategias en las que se ha encontrado buenas posibilidades de producir mejores aprendizajes y progreso en los estudiantes, las que según esta misma autora son:

1. Aumento de la capacidad de aprendizaje de los niños. Se refiere esta estrategia a la educación preescolar y la mejora de las condiciones de salud y de nutrición de los niños. En cuanto a educación preescolar, para compensar desventajas académicas originales en el contexto familiar y, agregamos, para alcanzar un nivel de aprestamiento en destrezas básicas para ingresar a la escuela primaria, la experiencia demuestra que las acciones en ese campo han sido eficaces con familias de bajos recursos económicos. En programas de alimentación se logra una mejora en la asistencia a la escuela; pero conviene que los administradores y maestros no asuman que por ello mejorarán los niveles de aprendizaje. Estos dependen de la acción de los maestros, con sus estrategias de enseñanza. La salud y la mejor nutrición

aumentan la capacidad de aprendizaje de los niños, pero se requiere de buena enseñanza para que efectivamente se logren los aprendizajes deseados.

2. Mejora de los planes de estudio. Aquí el tiempo disponible para enseñanza de las aptitudes básicas es importante. En particular, es importante el tiempo dedicado a la enseñanza de la lectura y la escritura. La disposición secuencial y el adecuado nivel de dificultad de los contenidos deben ser variables; su presencia debe evaluarse constantemente. Al respecto en varios países en desarrollo se encontró que el material de lectura y aritmética en los grados iniciales era muy difícil para los niños.

3. Uso de materiales didácticos. En este caso es importante la dotación y uso de bibliotecas. El uso de textos escolares, a lo que nos referimos más adelante, ha probado ser una de las estrategias que mejoran el aprendizaje de los niños en países en desarrollo.

4. Búsqueda de una enseñanza eficaz. Lo evidente es que los maestros son contratados para enseñar bien. Importa, sin embargo, tener mecanismos de gestión educativa que permitan asegurar que efectivamente ocurra así y que, por tanto, los niños aprendan. Sabemos que en esto hay una falla en nuestras escuelas y sistemas de administración de las mismas y de supervisión de la enseñanza. La buena enseñanza depende de maestros bien preparados y de la utilización por parte de éstos de estrategias pedagógico-didácticas apropiadas. En Colombia, la formación de maestros en escuelas normales es un arcaísmo, mientras que las facultades de educación se encuentran bajo el escrutinio de los organismos de planificación del Estado, en razón de su no probada eficacia en profesionalizar maestros que produzcan aprendizajes sustanciales en sus alumnos. Los cursos de capacitación han sido objeto de críticas permanentes por parte de los mismos maestros, en razón de su mala calidad.

Como consecuencia de disposiciones legales, tales como la ley 60 de 1993 —de Competencias y Recursos— y la ley 115 de 1994 —General de la Educación—, las facultades de educación y los programas de capacitación deberán ser reestructurados de manera sustancial, tal como se señalará en el último capítulo.

5. Disposición de más tiempo para aprender. Como se señalará en la siguiente sección, lo que los niños pueden aprender en la escuela está afectado directamente por el factor de tiempo invertido tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. Señala la autora que venimos siguiendo en esta sección que

en general, cuanto más enseñan los maestros, más aprenden los alumnos. Si bien, el tiempo dedicado al aprendizaje escolar es valioso para los

estudiantes, lo es en medida especialmente importante en el caso de los más pobres para quienes el tiempo y las oportunidades de aprender fuera de la escuela son limitados.

Finalmente, Colletta (1990, p. 27) ha señalado que: "Cuando la calidad ha mejorado [...] el programa de estudios, la enseñanza y el aprendizaje son apropiados, los padres han hecho esfuerzos para enviar a sus hijos a la escuela y mantenerlos en ellas". Hay, pues, indicación de que un factor de naturaleza psicológica opera en el asunto de la asistencia y permanencia de los niños en la escuela; este factor se refiere a la percepción de calidad de la educación; si ésta es buena y los niños muestran progresos, los padres de familia —y con ellos sus hijos— encuentran una motivación fundamentada para asistir a la escuela. La buena enseñanza, reflejada en el progreso de los niños, es factor esencial para incrementar la eficiencia de la escuela.

### Tiempo escolar

Qué tanto aprenden los estudiantes es un indicador esencial de la efectividad de la escuela y de sus maestros. No basta una buena enseñanza para alcanzar buenos aprendizajes, especialmente si la bondad de dicha enseñanza se piensa en términos de enseñanza tradicional de tiza, tablero, grito y regaño. Sabemos que es necesario incorporar una variedad de procedimientos metodológicos para que la enseñanza escolar pueda llevar a aprendizajes que efectivamente promuevan a los estudiantes. De hecho, no basta ser un buen pedagogo, un buen enseñante, para lograr que los estudiantes aprendan bien, aprendan lo suficiente o lo requerido. La efectividad del trabajo de un maestro está mediada por la adecuación de las metodologías o tecnologías de enseñanza que logre incorporar en su trabajo.

La vieja idea según la cual el maestro encarna en sí el método efectivo de enseñar, mediante la tecnología del dictado y del control del orden en el aula, ha perdido vigencia. Ella pudo ser efectiva antes, en contextos históricos de promoción escolar sobresimplificada y con contenidos y objetivos escolares centrados en la formación del carácter, en la moralización mediante el ejemplo.

Para una enseñanza efectiva se requiere, además de un saber y cuerpos teóricos actualizados, la incorporación de variadas estrategias metodológicas. Una de ellas se refiere al modo de usar el tiempo. Efectivamente, se precisa saber, tal como ocurre en muchos otros aspectos de la vida social y económica, cómo optimizar el tiempo para alcanzar metas fijadas, con el menor esfuerzo posible en un tiempo previsible.

La enseñanza efectiva se asocia a una utilización adecuada del tiempo —escolar y extraescolar—, tanto por parte del maestro como del alumno. Una escuela es efectiva en la medida en que, aparte de otros factores sociales, educativos y pedagógicos, logre incorporar estrategias adecuadas sobre el uso del tiempo.

El descuido de la variable tiempo en las escuelas ha sido factor esencial del deterioro de su calidad. Su manejo con criterio de eficiencia tecnológica, al lado de otras estrategias metodológicas, permite no sólo una oportunidad más clara de experimentación de alternativas pedagógicas, sino también la apertura hacia caminos conducentes a un mejor aprendizaje por parte de los estudiantes. Además, el estudiante recibe formación para la vida, en el manejo y utilización adecuada del tiempo.

El aprendizaje escolar, como cualquier otro aprendizaje, precisa de la labor y esfuerzo, arduo casi siempre, de quien aprende. Se espera de quien enseña que sea un factor mediador activo y facilitante intencionado de tal esfuerzo laborioso. No basta, claro está, la sapiencia, la buena voluntad y decisión. Se precisa dirección, claridad de propósito, conocimiento de medios y alternativas.

Los algoritmos de la buena enseñanza combinan objetivos, contenidos, métodos y la evaluación prescriptiva con el alumno y el maestro en torno a aprendizajes significativos. El criterio de efectividad implica, en una solución algorítmica, la variable tiempo. Un algoritmo de enseñanza será bueno en la medida en que en un tiempo dado permita alcanzar los aprendizajes significativos intentados, un mayor progreso de los estudiantes y reconocida satisfacción del maestro con los resultados de su trabajo.

Cuando el tiempo dado sea más extenso que el previsto, ello debe ocurrir porque los esfuerzos de enseñar y aprender, los del maestro y el alumno, se conjugan para concentrarse en aspectos más elaborados de los saberes por asimilar, o para superar dificultades imprevistas. Araújo (1989) ha indicado que los dos factores que se han encontrado ligados a algunas innovaciones tecnológicas exitosas en la enseñanza, tanto en costos como en eficacia han sido: diseño cuidadoso de los materiales para la enseñanza y suficiente intensidad de tiempo para que el estudiante interactúe activamente con el material.

Los niños que asisten a una escuela con años escolares de 150 días, con cinco horas de instrucción diaria, tienen menos posibilidad de que la escuela produzca en ellos el efecto deseado que aquellos niños que asisten 200 días con seis horas diarias. El efecto resultante seguramente se reflejará en una educación de menor calidad general, en especial si en una y otra escuela el tiempo escolar es aprovechado con igual intensidad.

De otra parte, sabemos que el tiempo escolar total diario es empleado sólo parcialmente en eventos directamente ligados a la enseñanza y progreso de los niños. Hay una pérdida impresionante —para darle alguna adjetivación a la situación por todos conocida— del tiempo que en la escuela los niños deberían usar para ser promovidos.

Hay tanto pérdida de tiempo escolar como inadecuación en el uso del mismo. Esta combinación da como resultado una escuela que no permite que los niños progresen ni responde mejor a las demandas del país en cuanto a desarrollo.

Como ya señalamos en la sección anterior, se recomienda aumentar el tiempo escolar como un medio para elevar la calidad de la educación; ello es importante pero insuficiente en sí mismo para el propósito intentado, si dicha acción no va acompañada de otras que maximicen o vuelvan eficiente el tiempo escolar para efectos de mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje y progreso general de los estudiantes. Con respecto a esta observación, señalan Levin y otros (1989) que tanto en la mejor utilización del tiempo de clase como en la ampliación del mismo subyace la idea de que se aprende más en la medida en que se dedique más tiempo a la enseñanza y se involucre más al estudiante; el resultado será que éste aprenderá más. Estos mismos autores señalan que incrementar el tiempo escolar no lleva de por sí a más tiempo para el aprendizaje ni a mayores logros por los estudiantes. "La variable de interés para los responsables de la política educativa sería el tiempo de dedicación o tiempo en la tarea [...] Pero es importante decir una vez más que el tiempo de reloj no es lo mismo que tiempo de aprendizaje" (p. 11).

En un estudio sobre la eficiencia de costos de cuatro intervenciones educativas, Levin y otros (1989) partieron de la hipótesis de que sólo una parte del tiempo disponible es tiempo de aprendizaje económico real. Las cuatro estrategias ensayadas fueron las de tutoría por niños mayores, instrucción asistida por computador, reducción del número de alumnos por clase y aumento del tiempo de instrucción —en este caso, de diez minutos más diarios por cada tema—.

En todos los casos, los procedimientos consistieron en acción suplementaria a la instrucción; no hubo sustitución de la instrucción. En el caso y contexto particular en el cual se desarrolló el estudio, se concluyó que el modelo basado en tutorías es más efectivo desde el punto de vista de costo-eficacia y su efectividad cuadruplicó la que se obtuvo en matemáticas y lectura cuando se redujo el tamaño de los grupos se incrementó el tiempo de instrucción.

En el asunto del tiempo en la escuela se precisa analizar, entonces, el aprovechamiento del mismo, tanto por los maestros como por los niños en

la escuela y fuera de ella. La formación escolar tiene que articularse con la formación cotidiana que el niño recibe en su contacto familiar y social. Se puede afirmar que el tiempo extraescolar es impropiaamente usado para efectos del progreso de los niños; la formación intentada o lograda en la escuela no tiene, con frecuencia, pertinencia con respecto a la vida y mundo cotidianos del niño. Lo contrario también es cierto, la escuela y sus maestros no hacen uso de la información y conocimientos —formación, para ser exactos— que el niño ha adquirido en su proceso social y vital de existencia.

La escuela —sus maestros y niños— no sólo pierde tiempo sino que está perdida en el tiempo. En algún momento ella perdió su rumbo y se perdió en el tiempo.

Un elemento esencial, proponemos, consistirá en la formulación de objetivos que específicamente apunten a un cambio en el uso del tiempo en la escuela y en particular en el aula, alrededor de criterios de eficiencia. Las metas que se espera lograr deben no sólo fijarse, en labor conjunta con los maestros, sino que deben tener objetivos y acciones pedagógicas claras. Aquéllos y éstas deben ser apoyados y supervisados, con funciones y responsabilidades claramente fijadas en cabeza de cada quien.

### **Administración y supervisión en la escuela**

Al hacer un análisis de factores ligados a la repetición escolar, Schiefelbein (1989) indica que se precisa disponer de datos sobre la asistencia tanto de los niños como de los maestros, la disponibilidad de recursos de enseñanza, la capacidad técnica de los maestros y la de los administradores para enfrentar de modo oportuno las dificultades que se encuentren. Sirve esta aseveración para relieves la importancia de la supervisión directa sobre el trabajo escolar.

De hecho, parte de las dificultades escolares a que hemos hecho referencia en este capítulo tienen que ver con el modelo vigente de administración y supervisión de la escuela y del trabajo de los maestros (Batista, 1991). Desde la soledad de la escuela pública, los maestros han esperado planes y acciones para mejorar su enseñanza y así poder promocionar con mayor efectividad a sus alumnos. Si el director está en el mismo nivel, o por debajo, de los maestros en asuntos de pedagogía y didáctica, así como en su capacidad de dirección y liderazgo, entonces no puede ser un director. De hecho, un obstáculo para el mejoramiento de la calidad general de la educación y de la enseñanza es la calidad de los directores de escuela. Estos tienden a asumir su rol más con el carácter de una rutina burocrática que con el objetivo expreso de ser líderes de dirección, actualización, innovación, cambio

o transformación. Es frecuente encontrar a maestros que desdican de la inteligencia, organización y capacidad de dirección del director. Hay grupos de maestros que empujan a sus directores y otros que han llegado a la convicción de que esa, la de dirigir a sus directores, no es una función que les compete, o que no vale la pena seguir ensayando porque el esfuerzo les ha resultado inútil.

A partir de la Ley General de la Educación, de 1994, hay la posibilidad de mejorar la situación descrita, al señalarse en ella que a los cargos de dirección se accede mediante concurso, y al ordenar la evaluación periódica de directores y maestros. De igual o mayor trascendencia es el asunto de la relativa autonomía curricular —en realidad, autonomía relativa en organización de contenidos e intensidad horaria de las asignaturas— encuadrada en un proyecto educativo institucional el cual debe evaluarse anualmente.

La formulación de propuestas por los administradores, sabemos, debe responder a condiciones particulares de escuelas o grupos de ellas. Es deseable la ejecución de propuestas alternativas más que de proyectos únicos o centrales, de modo que la experimentación en diversas áreas de la enseñanza dé como resultado la posibilidad de apropiación de la experiencia en otras escuelas, en otros momentos.

### **Tecnologías para mejorar la enseñanza y el aprendizaje**

Una precisión inicial está en orden al considerar este tema: el asunto central no es tanto la ausencia de ciertas tecnologías en la escuela, sino que éstas aunque estén presentes en ella, son excluidas por la fuerza persistente de los métodos tradicionales. No es que los maestros desconozcan del todo las posibilidades innovativas; por el contrario, saben que hay en ellas ventajas aprovechables para la enseñanza.

Los radios, grabadoras de audio y de video existen en muchas escuelas, las poseen los maestros, algunos o muchos alumnos, o están a disposición en la alcaldía, casas de la cultura o juntas de acción comunal. Se requieren programas y acciones que permitan que tanto los maestros como los niños las utilicen para fines escolares importantes.

La incorporación de estos instrumentos tecnológicos a las escuelas ha llevado a que se les denomine, de modo impropio, "tecnologías educativas". En realidad, como han señalado varios autores, ninguna de ellas fue inventada para ser usada en el salón de clase o para la enseñanza. No lo fueron el teléfono, el radio, la televisión, las grabadoras de audio y de video; tampoco lo fue el computador. Lo que ha ocurrido es que en todos los casos

se han vislumbrado posibilidades para facilitar la enseñanza y el aprendizaje, para transformar las prácticas escolares.

Sostenemos que la incorporación de tecnologías probadas —blandas— de enseñanza —esas que están a disposición, al lado, del maestro y no las utiliza— son elementos claves para la transformación y mejoramiento de las escuelas. De hecho, pensamos que, en términos de eficiencia —costo monetario frente a resultados—, conviene que el énfasis de mejoramiento de las escuelas pase primero por las tecnologías blandas, por el mejoramiento de la capacidad del maestro para enseñar. El texto escolar, las bibliotecas o centros de documentación escolar, el uso adecuado de las tareas, la utilización de tutores, los diseños de instrucción, la instrucción individualizada, el seguimiento a la promoción de los estudiantes, son todos procedimientos, tecnologías blandas, de fácil acceso a todos los maestros, que no afectan significativamente la inversión escolar o la de los padres de familia.

Al lado de las tecnologías blandas se pueden incorporar aquellas tecnologías duras de fácil acceso para maestros y estudiantes. Nos referimos, entre otras, a las ya mencionadas: radio, televisión y grabadoras de audio y video.

Conviene enfatizar también la necesaria integración que debe darse entre la labor del maestro, las tecnologías duras o blandas en que se apoye y el trabajo escolar que adelante el estudiante. La conjunción de estos tres elementos es un factor que afecta la calidad de todo el proceso de enseñanza.

Será preciso ceder el paso a otras didácticas ya no basadas en la exposición verbal del profesor, sino también en información de base de datos, textos, gráficos, sonidos y colores que ofrecen los medios electrónicos; ellos son ya instrumentos imprescindibles en la enseñanza. Las didácticas y las teorías educativas tienen que incorporar estas tecnologías en sus planteamientos y a la vez dar cuenta de su presencia e importancia para la enseñanza de los distintos saberes.

Desde los comienzos del programa de tecnología educativa en el decenio del sesenta se encontró que el currículo, las tecnologías, estrategias y filosofías de enseñanza forman un conjunto en donde no se pueden intentar cambios en uno sin tener en cuenta las necesarias variaciones en los otros. "No es evidente en sí mismo que cada problema en educación o en la enseñanza deba resolverse usando medios tecnológicos o nuevas estrategias de enseñanza" (Ely y Plomp, 1986, p. 235).

Una lista de los factores que ayudan a explicar la ausencia de éxito en proyectos innovadores con tecnologías, según Ely y Plomp (1986), es la siguiente:

1. Confusión en torno a las metas. Los maestros no sabían para qué se usaban las tecnologías, lo que producía una confusión de metas, en la medida en que las tecnologías fueron concebidas como un medio y no como enfoque sistémico para mejorar la enseñanza.

2. Énfasis en la tecnología. La valía intrínseca de los procedimientos innovadores se perdió por prestar más atención al equipo que al programa y su material adjunto.

3. Resistencia al cambio. El reemplazo de la actividad tradicional oral de enseñar aumenta la resistencia de algunos maestros. La resistencia al cambio aumenta si no se tienen en cuenta los factores que afectan dicho cambio, tales como el compromiso con el mismo y la disponibilidad de recursos.

4. Falta de sistemas de apoyo en tres áreas: de dirección, social —que si no está presente lleva a que los maestros se sientan solos y desvalidos— y apoyo técnico para el manejo y reparación de equipos.

5. Falta de entrenamiento. Los maestros han recibido poco o nulo entrenamiento para manejar las innovaciones. Si las oportunidades para este entrenamiento o para prácticas se tienen sólo en el tiempo no laboral de los maestros, el entusiasmo decrece.

6. Costos. Con frecuencia los proyectos tienen financiación parcial, o se agota el dinero antes de que finalice la experimentación.

7. *Software* de mala calidad. El *software* es posiblemente el elemento más importante de la aplicación. Éste debe ser elaborado o adaptado. Algunos de los disponibles o son muy rígidos o son impropios en ciertos contextos particulares.

8. Falta de cobertura. Muchos proyectos se centran en uno o pocos objetivos importantes y descuidan los demás. Se ha tratado de innovar por partes, sin tener en cuenta la imbricación con el sistema total.

De otra parte, hay una serie de elementos que se han encontrado presentes en los programas innovativos que han tenido éxito. La palabra *innovación*, usualmente va acompañada —y así se piensa que es— por los adjetivos exitosa, buena, agradable. De hecho, como sabemos y hemos ilustrado arriba, no es así. Los éxitos se han logrado en programas con metodologías que son efectivas en cuanto a costos —radio educativa, textos escolares, aprendizaje cooperativo, entre otros—; han sido programas orientados hacia el estudiante individual y no hacia el maestro. Han tenido éxito en donde se da escasez de maestros y de salones de clase, así como costos crecientes.

Los proyectos exitosos han sido más frecuentes en programas de capacitación que de educación; los primeros tienen énfasis en el desarrollo de

destrezas observables, por lo que los resultados positivos específicos son más fáciles de determinar (Ely y Plomp, 1986).

De todos modos, las tecnologías tienen que ajustarse al criterio de eficiencia fijado por los maestros. Deben ser simples, versátiles, confiables y duraderas; si ellas reúnen estos criterios, entonces estaremos en presencia de maestros que las utilizarán selectivamente para abordar la solución a los problemas que el contexto escolar, predefinido para todos, les plantea. Por ello, el innovador educativo y el investigador en pedagogía tienen que conocer la clave para tener acceso a los maestros y a sus salones de clase: “Entender qué preguntas se hacen los maestros y qué criterios utilizan” (Cuban, 1985, p. 71).

En los países con más bajo desarrollo económico y educativo la introducción de nuevas tecnologías ha buscado también mejorar la escuela y compensar con ellas la ausencia de maestros adecuadamente capacitados, o la insuficiencia de ellos. En esos países se ha recurrido principalmente a la radio y la televisión y se ha notado un efecto positivo en el aprendizaje escolar y en el acceso a la educación. En costo-efectividad, la ventaja la tiene el uso de la radio, que ha probado ser el medio más barato para llegar a un número mayor de personas. La televisión no muestra resultados tan alentadores. Hay problemas de costos y de calidad. Debe sacrificarse la calidad técnica de programas producidos para televisión educativa en favor de otros medios más baratos que han probado ser de impacto en el mejoramiento de las escuelas de los países menos desarrollados, como son los textos escolares.

A continuación esbozamos las siete recomendaciones que Ely y Plomp (1986) elaboraron, basados en su revisión de proyectos educativos innovadores.

1. Se precisa empezar con un problema que necesite ser resuelto y no con una estrategia, instrumento o tecnología que vaya a ser utilizada o ensayada.

2. Hay que prestar atención a todos los factores que afectan tanto la enseñanza como el aprendizaje.

3. El programa diseñado debe mostrar una integración entre los materiales, las estrategias y la fundamentación conceptual —*creencia* la llaman los autores— que permitan un trabajo armónico y de conjunto.

4. El centro debe estar en el estudiante más que en el maestro; este foco en el aprendizaje individual se ha considerado uno de los mayores cambios en la concepción del enseñar y del aprender, por lo menos desde la perspectiva teórica que manejan estos autores.

5. Las tecnologías que se van a usar deben ser simples y de fácil consecución en el medio; ellas, sin embargo, como fue dicho arriba, deben ser parte esencial y no accidental del proyecto.

6. Es preciso fijar el papel que el maestro debe desempeñar. Éste tiene una función importante que realizar, su labor no puede ser menospreciada, y adquiere papeles distintos en la planeación de las estrategias de enseñanza.

7. Debe existir en el proyecto un modo de apoyar la labor de los maestros y de los estudiantes; ayuda en materiales, equipos; asesoría frente a dificultades. Si ello no se da, el proyecto no podrá desarrollarse dentro de los cauces previstos.

Hay, pues, una variedad de factores de éxito y fracaso que han sido aislados en la experimentación de diversas estrategias tecnológicas de mejoramiento de las escuelas. Éstos nos sugieren que una parte esencial tiene que ver con el maestro, otra con los medios y otra más se refiere a la debida concepción del proyecto para el contexto en que se realizará la experiencia. Todo ello, sin embargo, es información escrita para maestros, directores educativos e investigadores en el área, todos los cuales

deben darse cuenta que la nueva época requiere una conceptualización distinta de la enseñanza y del aprendizaje, de lo contrario continuaremos encontrando innovaciones que no producirán ningún efecto para mejorar el aprendizaje y hacerlo más atractivo [...] Los maestros, la tecnología y las técnicas hacen su contribución a la enseñanza y al aprendizaje. Hacer menos es equivalente a negar los avances alcanzados en los últimos cincuenta años. Se deben realizar las acciones para propulsar la educación en senderos que la hagan penetrar al siglo XXI (Ely y Plomp, 1986, p. 247).

### Textos escolares

Un proyecto que incorpore, como elemento de mejoramiento, el uso del texto escolar, requerirá que éste no tenga un nivel muy alto con respecto al conocimiento y la práctica actuales —ni muy bajo tampoco—. En este contexto, un libro evaluado como “muy bueno”, desde el punto de vista científico y pedagógico, puede ser “muy inadecuado” para empezar a introducir mejoras en la enseñanza y el aprendizaje en un contexto escolar particular. Como lo señala Verspoon (1989, p. 53),

todos los elementos de un programa —maestros, textos, currículo y métodos de enseñanza— deben ser congruentes y tener el mismo estado de desarrollo. Es un procedimiento que conduce al fracaso esperar que maestros con preparación inadecuada usen textos escolares diseñados para maestros con un buen desarrollo y formación profesional.

Reconociendo que el proceso de mejoramiento de la escuela es gradual y continuo, y que en él los textos escolares desempeñan un papel esencial, Verspoon (1989, pp. 56 y 57) señala que los libros de texto tienen estas características importantes:

1. Sirven para objetivos y condiciones variantes en todas las fases del desarrollo educativo de un país.
2. Son piezas de trabajo familiares y no amenazantes para los maestros.
3. En general, no son caros y requieren pocos gastos de mantenimiento.
4. Se adaptan bien al objetivo central de la mayor parte de los proyectos de mejoramiento de la escuela, pero son los que causan más dificultad a los maestros: diversificación e individualización progresiva en el salón de clases.
5. En el contexto de tales proyectos, son medios flexibles y efectivos.

Por su parte, para Ferning, Mc Dougal y Ohlman (1989), los textos escolares son herramientas que los niños y maestros pueden utilizar con versatilidad. Ellos apoyan a los maestros para:

1. Estructurar y organizar las actividades de aprendizaje de los alumnos.
2. Preparar diariamente sus clases.
3. Suministrar repaso y evaluaciones para observar qué se ha aprendido.

Para los estudiantes, los textos pueden ser llevados fácilmente a la escuela o a la casa, les dan un resumen de cada lección y les ayudan a conectar lo que aprenden en la escuela con lo aprendido fuera de ella. Los textos, por sí solos, carecen de dimensión y no producen el efecto deseado. La presencia del maestro se estima esencial.

Con respecto a las tecnologías duras aplicadas a la enseñanza, y el uso de textos escolares, esos mismos autores hacen las siguientes observaciones o caracterizaciones:

1. Los medios de comunicación de masas —radio, televisión y cine— han facilitado el acceso a la educación y mejorado la calidad de la enseñanza.
2. En ningún caso de programas educativos de radio o televisión se ha encontrado la necesidad de suprimir los textos escolares; por el contrario, han precisado de ellos para alcanzar la efectividad deseada. Cuando son partes de un conjunto de medios para el aprendizaje ha habido, sin embargo, cambios en presentación, diseño y contenidos.
3. Estos desarrollos electrónicos se plantean como potenciales para el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje en la escuela. Entre tales desarrollos están las bases de datos, el videotexto y los discos compactos, CD-ROM; estos últimos son de tamaño pequeño y almacenan en sus versiones actuales el equivalente a cien libros. Su capacidad de archivar textos, gráfi-

cos, sonido y video permitirá reemplazar a muchos de los actuales equipos audiovisuales.

4. Las escuelas se han afectado poco por los desarrollos tecnológicos porque éstos no se acomodan a los gustos de los maestros o a su manera peculiar de organizar el salón de clase y sus actividades de enseñanza. Ocurre también que los programas de profesionalización universitaria de maestros no hacen uso de tales desarrollos tecnológicos.

5. Estas tecnologías llevan a replantear las teorías educativas, de enseñanza y de aprendizaje, así como los modos de organizar la escuela. Con base en el uso de ellas aparecen preguntas en cuanto a la naturaleza del desarrollo cognitivo, de los estilos de aprendizaje, de la manera y secuencia de presentación de la información; llevan también a preguntas sobre evaluación y promoción, sobre el papel del maestro y sobre la organización por grados de la escuela.

6. En el inmediato futuro, los textos mantendrán su primacía como elemento fundamental para la enseñanza. Una tendencia actual incluye los textos escolares como parte de un conjunto de medios y recursos para la enseñanza y el aprendizaje, acompañados de discos, casetes, computadores y otros. Al lado de las tecnologías electrónicas, el texto escolar aparece como elemento fuerte entre muchos otros recursos complementarios para un enseñanza efectiva y para un buen aprendizaje.

Los textos forman parte de la ecología normal de la escuela; los medios de comunicación de masas —radio, televisión y cine— también forman parte de esa ecología en la manera en que todos, directores, niños y maestros, los utilizan frecuentemente —a diario el radio y la televisión— para efectos de conseguir información, actualizarse, formarse y recrearse. Los medios electrónicos de información no deben, por razón similar, plantear, como lo señalan Olson y Sullivan (1989), un problema ecológico nuevo a la escuela. Estos autores destacan que no existe diferencia fundamental entre el texto impreso y los textos en computador; aunque los computadores tienen y tendrán más presencia en las escuelas, ellos, en sus estudios, no han encontrado evidencia de que el reemplazo de los textos escolares por los computadores sea contemplado seriamente por ministerios de educación, juntas administradoras, coordinadores de educación, directores de escuelas o maestros. El computador es un medio para la alfabetización —electrónica— a través de una pantalla y no una página; es improbable que rivalice con los textos escolares en los próximos cincuenta años a pesar de los puntos de vista de quienes son entusiastas por los computadores (p. 213).

El uso de los textos escolares no es un asunto que dependa de la decisión de la administración superior de la educación o de los directores o maestros.

A aquéllos puede corresponder la decisión de fijar pautas para la selección de los textos, fijar qué textos pueden ser usados y por cuánto tiempo o especificar una lista de textos recomendados para uso en grados y asignaturas diferentes. A directores y maestros competen decisiones también sobre selección de textos y sobre los usos pedagógicos particulares de cada uno de ellos.

Pero, aparte de lo anterior, los textos no están ahí en la puerta de la escuela para ser fácilmente incorporados como medios pedagógicos para mejorar la efectividad de la enseñanza. Como es apenas obvio, necesitan ser escritos, evaluados, refinados, financiados e impresos. Procesos todos estos que no son fáciles, implican decisiones de política educativa y fuertes inversiones económicas. Requieren dichos textos, antes de llegar a maestros y alumnos, que sean distribuidos mediante mecanismos ágiles, pero que preserven la inversión económica privada o estatal. Con frecuencia, los textos impresos por entidades gubernamentales no encuentran el modo de llegar a las escuelas, por ausencia de mecanismos de distribución, o por la auditoría correspondiente, lo que constituye un proceso complicado, que afecta, por la vía del valor agregado, el valor total de la inversión y el costo individual de cada texto. Aquellas empresas privadas que tienen adecuados mecanismos de distribución y promoción —lo que, como dijimos afecta el costo final— pueden llegar a un número apreciable de maestros y niños, especialmente en las grandes ciudades; la distribución en municipios pequeños y distantes es más difícil (véase Farrell y Heyneman, 1989).

Hay, pues, en el asunto de la utilización de los textos escolares aspectos de orden escolar, de naturaleza pedagógica, y otros de orden macrosocial y macroeconómico, estando aquéllos afectados por estos últimos. Farrell y Heyneman (1989) han analizado extensamente estos asuntos en países del tercer mundo. Resumimos a continuación sus planteamientos:

1. Por diversas razones de orden socio-político o económico, la inversión total en educación, como proporción del producto interno bruto, se ha reducido en un 50% o más.
2. En los países más ricos esas inversiones se han incrementado en valores cercanos también al 50%.
3. Lo anterior ha creado una separación mayor entre la calidad de la educación de países avanzados y países no desarrollados.
4. Las reducciones no han ocurrido en los gastos salariales de los maestros, sino en elementos de dotación escolar —textos, laboratorios, equipos, etc.—. En el decenio del ochenta Bolivia gastaba US\$0,80, Brasil US\$4,00 y México US\$5,64 en asuntos no salariales por cada estudiante. Japón y Suecia, entre otros países, invertían US\$300 o más por estudiante en dotación escolar. Una consecuencia evidente de este contraste notorio de inversión es

que los niños de países no desarrollados están aprendiendo menos que los niños de países más avanzados, con el efecto que esto tiene en el desarrollo económico de unos y otros países.

5. Se puede hacer una caracterización de los tipos de experiencias educativas que los niños reciben en las escuelas primarias, según la inversión anual por estudiante en materiales para enseñanza. Cuando es menos de US\$1,00, hay un libro de texto por aula, el usado por el maestro, el cual es dictado o copiado en el tablero; los estudiantes memorizan información imprecisa e inadecuada. Con US\$40, hay varios libros de texto disponibles; los estudiantes progresan en habilidades cognitivas. Cuando la inversión per cápita es de US\$200, hay quince títulos de material de lectura complementaria o un total de cuarenta textos por estudiante; los estudiantes desarrollan por sí mismos hábitos de lectura, expresan creatividad cognitiva, con exposición amplia a información cultural y científica.

6. En los países en desarrollo, el efecto de los textos escolares ha mostrado de modo consistente su valía para mejorar la calidad de las escuelas. Lo que muestra la necesidad de tener un programa —oficial o privado, o ambos— de producción y distribución de esos textos.

7. Los programas de producción y suministro de textos son de una alta complejidad, lo que ha afectado su operación. Para estos programas debe existir una buena capacidad instalada en el sector editorial; tener autores capacitados, capacitar a los maestros, tener capacidad de revisar y evaluar los textos traducidos, y un sistema de distribución ágil y no costoso.

8. La cantidad de lectores posibles es una restricción a la que debe prestarse atención, porque afecta los costos de impresión. Esta cantidad está relacionada con el número total de niños en edad escolar y con la proporción de matrículas en cada grado; además, en el contexto de la educación de minorías étnicas, la lengua en que se imparte la enseñanza afecta el tamaño del grupo de posibles lectores.

9. El análisis en torno a la utilización de textos internacionales es importante. En principio existe la tendencia a sostener que los textos deben ser escritos y publicados en el respectivo país. Esto no responde a la realidad de los diversos países: hay ausencia de autores y de suficiente número de lectores y los costos pueden ser muy elevados, a la vez que, por la libertad que tienen algunos sistemas educativos, se puede hacer uso en las escuelas de textos importados pero que corresponden bastante bien a los planes curriculares o a las estrategias pedagógicas que se ponen en marcha en las escuelas. Al no existir una buena capacidad instalada en el sector editorial, el recurso a textos nacionales puede no resultar viable. Hay problemas de diversa índole que pueden hacer poco viable o deseable la producción na-

cional. Uno bastante central, y siempre determinante, es el de costos. Algunos países, incluido Colombia, han desarrollado un sistema de producción de textos escolares que facilita su exportación. En todos los casos, siempre aparecerán las discusiones de índole política y de dominación cultural, más agudas en las asignaturas que tienen que ver con los estudios sociales.

10. Se precisa una coordinación más fina entre el sector que produce y pone en marcha las reformas curriculares y quienes escriben y publican textos escolares; quizás éstos van más allá de lo que el maestro puede hacer en el salón de clase, o ser tan elaborados que eleven sustancialmente los costos. Los diseñadores del currículo pueden tener una visión del aprendizaje escolar sólo desde las ciencias y hacer caso omiso de las distintas realidades escolares que existen en un país; tal visión puede no corresponder a la naturaleza de un libro de texto completo, pero práctico y costeable.

11. Los textos escolares deben formar parte de un conjunto de estrategias para la consecución de un aprendizaje efectivo: capacitación de maestros, dotación de equipos, etc.; si ello no ocurre, el agregar buenos textos a las escuelas no producirá el efecto deseado, con un riesgo alto de pérdida de la inversión realizada.

12. Finalizan Farrell y Heyneman señalando que

a pesar de lo que proclaman los optimistas impulsores de los computadores y otras nuevas tecnologías, la evidencia [...] sugiere que en el futuro previsible los libros de texto continuarán siendo el mecanismo principal para la enseñanza. Se encontrarán aplicaciones para los computadores, pero ellas serán limitadas en comparación con el uso que se hace de los libros de texto (pp. 12 y 13).

No obstante, algunos desarrollos recientes en el campo de la informática educativa ponen en un contexto algo diferente la anterior afirmación de estos autores. La generalización de los sistemas de búsqueda de información en Internet, las aulas y cursos virtuales, los CD de multimedia y en especial el hipertexto conceden lugar especial al uso de los textos electrónicos.

Entre los avances más destacables en este campo, Gates (1995) anota la disponibilidad casi inmediata, vía Internet, de videos, narraciones y animaciones; así, los maestros y los alumnos pueden analizar desde distintos puntos de vista un mismo asunto con la información más actual obtenida en dicha red. Además, las aplicaciones informáticas —procesadores de texto, bases de datos, graficadores, etc.— se pueden utilizar en el aprendizaje de las ciencias, el arte, la lengua materna y los idiomas extranjeros. Sin embargo, el mismo Bill Gates (1996) señala que aunque, por su creciente papel en la educación, la informática puede llegar a remplazar los libros en algunos contextos, éstos y el *software* no se excluyen. Los libros mantendrán su importancia.

## Los maestros en Colombia y en el Occidente del país

En marzo de 1991 el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 1991) en desarrollo del Plan de Administración de Recursos Humanos realizó el Censo Educativo. El Plan buscaba obtener información suficiente para fundamentar las decisiones en el sector educativo, precisar a cuánto ascendía el gasto público en educación, así como establecer con precisión la planta de cargos en el sector educativo oficial. Este sector ha adolecido de información precisa sobre, por ejemplo, el número total de maestros, lo cual ha limitado las posibilidades de planeación, al carecerse de información básica para establecer con precisión, por ejemplo, los montos de inversión de recursos públicos; tampoco se podían calcular índices de eficiencia en la gestión de la educación.

### Los maestros en el país

En las tablas 4.1 a 4.9 reproducimos parte de la información disponible sobre el censo.

### *Características según tipo de cargo, sexo y tiempo de dedicación*

El número total de empleados censados fue de 243.393, con una cobertura aproximada del 90% del total de maestros. De esa cifra, cerca de 190.000

(78%) eran maestros; treinta mil eran directivos docentes (12%); el resto cumplía labores de administración. Por cada ocho maestros, hay otros dos dedicados a la administración. Del total de empleados, dos tercios son mujeres. El 95% de los censados, que indicaron la dedicación de su nombramiento, eran de tiempo completo, 4% de hora cátedra y 1% de medio tiempo (véanse tablas 4.1, 4.2 y 4.3).

**Tabla 4.1** Maestros en el sector educativo oficial, según tipo de cargo

Clase de empleado	Docente	Tipo de cargo		Total
		Directivo docente	Administrativo	
Nacional	26.270	2.122	11.742	40.134
Nacionalizado	131.234	22.531	8.235	162.000
Departamental	14.534	2.281	2.461	19.276
Municipal	15.868	2.679	705	19.252
Otro	2.195	410	126	2.731
Total	190.101 (78%)	30.023 (12%)	23.269 (10%)	243.393

Fuente: MEN (1991).

**Tabla 4.2** Maestros en el sector educativo, según sexo

Clase de empleado	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
Nacional	22.577	17.557	40.134
Nacionalizado	118.666	43.334	162.000
Departamental	12.162	7.114	19.276
Municipal	5.416	13.836	19.252
Otro	1.826	905	2.731
Total	160.647 (66%)	82.746 (34%)	243.393

Fuente: MEN (1991).

**Tabla 4.3** Maestros en el sector educativo, según tiempo de dedicación

Clase de empleado	Dedicación					Total
	Tiempo completo	Medio tiempo	Hora categoría	Sin cargo	No responde	
Nacional	32.679	216	2.721	84	4.434	40.134
Nacionalizado	146.028	1.193	3.817	331	10.631	162.000
Departamental	14.457	527	2.269	42	1.981	19.276
Municipal	15.626	895	352	35	2.344	19.252
Otro	2.053	74	194	5	405	2.731
Total <sup>a</sup>	210.843 (95%)	2.905 (1%)	9.353 (4%)	497	19.795	243.393

a Los porcentajes están calculados sobre el total de respuestas en las tres primeras columnas (223.101).

Fuente: MEN (1991).

### Características según tiempo de servicio

En lo referente a tiempo de servicio, los educadores del país —maestros y directivos docentes— tienen una trayectoria amplia de vinculación a la educación. Siete de cada diez educadores tienen diez o más años de servicio en el sector educativo. La mitad (49%) tiene quince o más años de vinculación laboral al sector; mientras que uno de cada cuatro tiene veinte o más años de servicio como educador. Sólo dos de cada diez educadores (18%) tienen menos de cinco años de vinculación; el 30% de estos últimos han sido nombrados por los municipios (véase tabla 4.4). La distribución por edad no es derivable con precisión del informe de avance del Ministerio de Educación. Sin embargo, en el mismo se afirma lo siguiente:

1. Los maestros tienen un promedio de edad superior a la media de trabajo en Colombia, que en 1990 era 35 años. La edad promedio de los maestros y directivos docentes es de 40 años; la de los administradores, 42.
2. La edad de acceso al trabajo en educación se ha mantenido entre los dieciocho y los veintidós años.
3. Cerca de la mitad de los maestros han sido vinculados después del congelamiento de la planta de cargos en 1976; congelamiento menos riguroso para administradores: el 64% de éstos fueron nombrados después de ese año.
4. Cerca de 6.500 maestros tienen tanto los 55 años de edad como los 20 de servicio para jubilarse. Al finalizar el siglo, el porcentaje se elevará

al 21%. El porcentaje de directivos docentes con derecho a jubilación es del 5,4%, y de 3,6% para los administradores.

**Tabla 4.4** Maestros —docentes y directivos docentes— según tiempo de servicio; sector educativo oficial

Clase de empleado	Tiempo de servicio en el sector educativo (en años)							No responde	Total
	0-2	2-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25 o más		
Nacional	1.718	1.980	3.539	6.424	6.784	3.362	2.811	1.774	28.392
Nacionalizado	4.196	7.368	13.511	35.937	37.434	24.807	23.936	6.576	153.765
Departamental	3.644	4.395	2.830	2.008	765	508	552	2.113	16.815
Municipal	6.214	5.188	2.059	924	313	118	127	3.604	18.547
Otro	749	823	280	93	51	20	17	572	2.605
Total <sup>a</sup>	16.521 (8%)	19.754 (10%)	22.219 (11%)	45.386 (22%)	45.347 (22%)	28.815 (13%)	22.443	14.639	220.124

a Los porcentajes están calculados sobre el total de respuestas (205.485).

Fuente: MEN (1991).

### Características según nivel de formación

Los maestros colombianos tienen como nivel de formación académica la secundaria (55%) o alguna formación universitaria (43%). Es reducido el porcentaje de maestros con sólo primaria —menos del 1%—, pero cuando se incluyen los administradores se eleva a 3,5%; (tabla 4.7); o con posgrado (1,5%), tal como puede observarse en la tabla 4.5.

En el que se denominó Plan de Apertura Educativa 1991-1994 (Dirección Nacional de Planeación, 1991) se señaló que los maestros en el sector oficial han mejorado su nivel educativo en los últimos cuarenta años. A mediados de siglo, el 66% tenía solo estudios de primaria; el resto, el grado de normalista. Para el momento de elaboración del plan, el 18% tenía formación universitaria; y el 82% secundaria —normalistas, 68%; bachilleres, 14%—.

Hay problemas de calidad atribuibles a las escuelas normales y a las facultades de educación; éstas tienen bajos niveles comparativos en los criterios académicos de admisión; los maestros están impropriadamente distribuidos en el país. La capacitación para maestros en ejercicio es inadecuada y desarticulada de los programas curriculares.

Se indicó además en el plan que la contratación de maestros no está referida a un criterio de calidad. El ascenso en el escalafón también ca-

**Tabla 4.5** Maestros —docentes y directivos docentes— en el sector educativo oficial según nivel de formación académica

Clase de empleado	Formación académica				Total
	Primaria	Secundaria	Universitaria	Posgrado	
Nacional	203	8.451	15.985	1.163	25.802
Nacionalizado	609	82.454	62.356	1.818	147.237
Departamental	61	8.090	7.570	183	15.904
Municipal	282	14.599	2.677	172	17.730
Otro	40	1.937	401	14	2.392
Total	1.195 (0,5%)	115.531 (55%)	88.989 (43%)	3.350 (1,5%)	209.065

Fuente: Adaptado de MEN (1991).

rece de una referencia de calidad de la enseñanza. Se recomienda en el plan reformar el modelo de formación de maestros en normales y facultades de educación.

Frente a la reforma al modelo de formación de educadores, algunos —incluida la Dirección Nacional de Planeación— han sostenido que la calidad de los educadores y, por tanto, la de la educación, mejorará si aquéllos son formados en los departamentos de ciencias de las universidades, con un ligero “barniz de didáctica”; posición que fue recogida en la Ley Marco de la Educación Superior “30 de 1992” y afortunadamente revertida en la Ley General de la Educación, de 1994.

Una clara exposición contraria a tales argumentos ha sido presentada por Flórez (1992) quien sustenta, basado en la conveniencia para el desarrollo de los niños, y del país, que el maestro no sólo es especialista en un saber que domina sino que también es alguien que tiene que comunicarse de un modo particular con sus estudiantes para facilitar el aprendizaje de éstos. La enseñanza no es un proceso que distorsiona los contenidos científicos. Para enseñar con efectividad se requiere de maestros capacitados en los asuntos de la enseñanza, en pedagogía. De este modo, los maestros deben tener formación y dominio en un saber, pero también en el saber enseñar. No en técnicas de enseñanza, señala Flórez (1992, p. 10) sino formados “para verificar cómo el diseño de cada proceso científico es apropiado para cada estudiante desde su particular estructura cognitiva previa”.

### Características según nivel de enseñanza

Seis de cada diez maestros trabajan en educación primaria; en secundaria lo hace el 35% de ellos, mientras que en preescolar labora el 3%. En educación especial, etnoeducación y educación de adultos el porcentaje es del 1%, tal como puede leerse en la tabla 4.6.

**Tabla 4.6** Maestros en el sector educativo oficial según nivel de enseñanza

Clase de empleado	Nivel de enseñanza						Total
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Educación especial	Etno-educación	Adultos	
Nacional	1.560	10.860	23.182	88	154	169	36.013
Nacionalizado	4.390	102.241	45.749	666	467	558	154.071
Departamental	758	8.905	7.593	205	62	188	17.711
Municipal	743	15.122	2.053	24	30	86	18.058
Otro	61	1.957	354	4	8	13	2.397
Total	7.512 (3%)	139.085 (61%)	78.931 (35%)	987 (0,4%)	721 (0,3%)	1.014 (0,4%)	228.250

Fuente: MEN (1991).

Del total de maestros que tienen sólo título de primaria, la mitad (48%) enseña en primaria, el 42% en secundaria, el 8% en preescolar y el resto lo hace en niveles especiales —educación especial, de adultos o etnoeducación—. Entre quienes tienen título de secundaria ocho de cada diez (82%) trabajan en primaria, 15% en secundaria y el 3% lo hace en preescolar (véase tabla 4.7).

Entre quienes tienen formación universitaria, seis de cada diez (58%) enseñan en secundaria, el 37% lo hace en primaria, el 3% en preescolar y el resto (2%) está en los niveles especiales de enseñanza. Sólo el 1,5% de los educadores tienen formación académica de posgrado; dos terceras partes de ellos laboran en secundaria y un tercio en primaria (véase tabla 4.7).

### Características según grado en el escalafón

En cuanto al grado en el escalafón docente, el mayor porcentaje de maestros corresponde al grado 8 (16%), seguido por los que no tienen grado en el escalafón (12%) y los de grado 10 (11%) (véase tabla 4.8).

**Tabla 4.7** Nivel de enseñanza de maestros, directivos docentes y administradores, según formación académica

Nivel de enseñanza	Nivel académico				Total	
	Primario	Secundario	Universitario	Posgrado		
Preescolar	648	3.427	2.9	81	7.137	(3%)
Primaria	3.667	95.966	32.616	1.068	133.317	(62%)
Secundaria	3.261	17.118	50.719	2.133	73.241	(34%)
Educación especial	16	299	599	19	933	(0,4%)
Etnoeducación	18	263	372	18	671	(0,3%)
Adultos	92	548	309	12	961	(0,4%)
Total	7.702 (3,5%)	117.621 (54%)	87.606 (41%)	3.331 (1,5%)	216.260	

Fuente: Adaptada de MEN (1991).

En términos de salario vigente en 1994, esto significa \$240.021 mensuales para los de grado 8, \$292.762 para los de grado 10 y cerca de \$120.000 para los de grados A y B del escalafón.

En un desglose más amplio, la situación salarial de los maestros según el escalafón en 1994 la podemos resumir así:

Categorías A y B: 12%; salarios de \$115.649 para grado A y \$128.114 para grado B.

Grados 1 a 3: 11%; salarios de \$143.578 a \$157.936.

Grados 4 a 6: 19%; salarios de \$164.170 a \$186.321.

Grados 7 a 9: 33%; salarios de \$211.741 a \$266.774.

Grados 10 a 12: 21%; salarios de \$292.762 a \$401.983

Tope de escalafón —grados 13 y 14—: 3%; salarios de \$447.723 a \$512.835. Estos salarios —y los vigentes para 1997— aparecen en la tabla 4.9

Lo anterior significa que cuatro de cada diez maestros (42%) están por debajo del grado 7 y su salario tope es de \$186.321; esta cifra equivale aproximadamente a dos salarios mínimos de 1994. Tres de cada diez maestros (33%) están en el rango medio del escalafón, con tope salarial de \$266.774, equivalente a cerca de tres salarios mínimos mensuales. Dos de cada diez maestros (21%) están en el rango medio alto del escalafón con tope salarial en \$401.983, aproximadamente cuatro salarios mínimos. Cerca del 3% de los maestros están en el tope del escalafón —grados 13 y 14—, con tope salarial de \$512.835, equivalentes a algo más de cinco salarios mínimos mensuales de 1994 (véanse tablas 4.8 y

**Tabla 4.8** Maestros y directivos docentes según grado en el escalafón

Clase de empleado	Sim escalafón	Grado en escalafón													Total		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	No responde
Nacional	2.489	848	617	321	891	529	1.094	1.927	3.056	2.602	4.475	3.558	3.053	2.140	752	40	28.392
Nacionalizado	6.868	4.222	6.116	4.431	11.719	8.719	17.696	12.983	30.864	12.801	18.525	9.761	5.088	3.079	721	372	153.765
Departamental	4.340	1.773	1.086	873	335	504	2.681	1.867	974	954	425	287	151	50	14	16.815	
Municipal	12.100	3.003	672	598	201	121	1.022	270	111	95	49	39	28	7	30	18.547	
Otro	1.743	358	42	121	19	15	188	46	15	23	8	9	4	0	5	2.805	
Total <sup>a</sup>	27.340 (12%)	10.204 (5%)	8.533 (4%)	5.463 (2%)	14.202 (6%)	9.803 (4%)	19.430 (9%)	18.801 (9%)	36.103 (16%)	16.503 (8%)	24.072 (11%)	13.801 (6%)	8.476 (4%)	5.402 (2%)	1.530 (0,7%)	461	220.124

a Los porcentajes fueron calculados sobre el total de respuestas: 219.663.

Fuente: MEN (1991).

4.9). Obsérvese la ausencia de incentivo monetario para cambio de grado, lo cual puede equivaler apenas a \$3.000 en los rangos más bajos, y a tan sólo \$65.000 en los más altos. Hay ausencia de escalas en el escalafón. Los proyectos de mejoramiento de la calidad general de la educación deben buscar un cambio sustancial en este aspecto.

**Tabla 4.9** Salario mensual de los maestros, según grados en el escalafón, 1994 y 1997

Grado	Salario		Grado	Salario	
	1994	1997		1994	1997
A	115.649	209.350	7	211.741	383.299
B	128.114	231.914	8	240.021	434.488
1	143.578	259.907	9	266.774	482.918
2	146.827	269.410	10	292.762	529.960
3	157.936	285.897	11	335.530	607.379
4	164.170	297.183	12	401.983	727.673
5	174.525	315.937	13	447.723	810.472
6	186.321	337.280	14	512.835	928.638

Una inspección al grado en el escalafón según el nivel académico de los maestros (tabla 4.10) muestra que el 15% de los que están sin escalafón tienen formación universitaria desde el nivel tecnológico hasta el doctorado. En un rango más amplio, el 13% de quienes están sin escalafón hasta el grado 6 tienen formación en educación postsecundaria; de otra parte el 85% de quienes están en el tope del escalafón —grados 13 y 14— tienen estudios de educación superior.

### Los maestros en el Occidente colombiano

Su características más importantes se examinan a continuación.

#### Distribución según población atendida

En los ocho departamentos de la Región Administrativa y de Planificación del Occidente había, en 1990, 42.251 maestros oficiales de primaria que atendían a 1.325.885 estudiantes, para un promedio de 31 alumnos por maestro. En secundaria había 29.933 maestros que atendían 632.080 alumnos, para un promedio de 21 alumnos por maestro. Estos promedios eran similares a los del país como totalidad, los cuales eran de 30 y 19, para primaria y secundaria, respectivamente. En la tabla 4.11 aparecen discriminadas las cifras para cada uno de los ocho departamentos.

**Tabla 4.10** Maestros en el sector educativo oficial según grado en escalafón y nivel académico<sup>a</sup>

Grado en el escalafón	Nivel académico									Total
	Primaria	Secundaria	Vocacional	Tecnológica	Intermedia	Universitaria	Especial	Doctorado	No responde	
Sin escalafón	2.728	11.193	11.108	738	581	2.951	205	8	4.412	33.924
1	568	4.000	5.498	196	145	744	108	0	565	11.824
2	431	3.798	4.048	109	82	629	47	1	503	9.648
3	139	2.333	2.523	69	44	400	26	1	205	5.740
4	409	5.027	7.252	345	560	1.077	67	2	657	15.396
5	257	3.109	5.209	553	261	828	37	1	264	10.519
6	458	6.678	10.271	627	316	1.685	116	7	438	20.596
7	538	4.038	5.309	460	312	8.586	145	4	761	20.153
8	941	9.815	12.339	554	424	12.809	303	17	1.128	38.330
9	360	1.180	1.857	280	263	12.563	285	7	569	17.364
10	981	2.110	3.539	470	477	17.451	492	27	1.142	26.689
11	184	255	257	93	100	13.137	260	18	427	14.731
12	314	272	187	45	74	6.764	518	56	1.042	9.272
13	205	208	149	38	54	4.114	409	59	808	6.044
14	266	134	40	26	25	382	322	33	900	2.128
No responde	231	445	142	19	10	127	4	1	56	1.035
Total	9.010	54.595	69.728	4.622	3.728	84.247	3.344	242	13.877	243.393

a Datos calculados sobre total de respuestas.

Fuente: MEN (1991).

Con respecto al total de maestros y alumnos del país, a estos ocho departamentos corresponden los siguientes porcentajes: maestros de primaria: 35%; alumnos de primaria: 37%; maestros de secundaria: 39%; alumnos de secundaria: 44%.

#### Distribución según zona de trabajo y tipo de vinculación

La distribución de los maestros de primaria que trabajan en zonas urbanas y rurales del Occidente varía ampliamente entre un departamento y otro. En Quindío, Valle y Caldas la proporción de maestros en zonas urbanas es bastante alta —91, 86 y 83%, respectivamente—; le siguen Risaralda, Antioquia y Nariño con 79, 74 y 63%, respectivamente; en el Chocó cerca de la mitad labora en zonas urbanas, mientras que en Cauca la cifra es del 33%. En cuanto a si la vinculación es oficial o no, sólo el Valle del Cauca muestra una cifra alta de maestros de primaria en el

**Tabla 4.11** Maestros y alumnos en los ocho departamentos del Occidente

Departamento	Maestros	Primaria		Secundaria		
		Alumnos	Alumnos/ Maestros	Maestros	Alumnos	Alumnos/ Maestros
Antioquia	14.972	460.452	31	9.862	208.091	21
Caldas	4.635	93.152	20	4.182	59.811	14
Cauca	3.586	117.606	33	2.506	54.264	22
Chocó	2.171	50.124	23	1.202	13.888	12
Nariño	4.418	131.916	30	3.121	42.713	14
Quindío	1.931	50.162	26	1.665	35.068	21
Risaralda	2.893	75.183	26	2.242	39.325	18
Valle	7.645	347.290	45	5.153	178.920	35
Total	42.251	1.325.885	31	29.933	632.080	21

Fuente: Adaptado de MEN-DNP (1991): Plan de Apertura Educativa 1991-1994.

sector privado (35%); el porcentaje alcanza sólo el 2% en Chocó y el 5% en Cauca; en el resto de los departamentos esta cifra fluctúa entre el 10 y el 15% (véase tabla 4.12).

En los ocho departamentos de la Región Administrativa y de Planificación del Occidente, los maestros de básica secundaria situados en el sector urbano superan el 80% del total de maestros empleados. En orden creciente tenemos: Nariño, Chocó, Cauca, Caldas y Risaralda, con tasas porcentuales de 80, 83, 85, 86 y 87%, respectivamente. Igual al 90% o por encima de esta cifra tenemos a Antioquia con 90%, Valle con 91% y Quindío con 93%. Este departamento es el que tiene mayor concentración de maestros en la zona urbana y, por ende, menor número de ellos en la rural. En consecuencia, el porcentaje de maestros del sector rural fluctúa entre el 7 y el 20% en los departamentos del Occidente colombiano.

En cuanto a la vinculación de los maestros en el sector público, tenemos que para los ocho departamentos ella se encuentra por encima del 60%, con excepción del Valle; los niveles más altos los muestran los departamentos de Caldas y Nariño con 86%, Risaralda con 82%; le siguen Quindío, Cauca, Chocó y Antioquia con 79%, 78%, 74% y 67%, respectivamente; por último está Valle con un 49%, lo que nos indica que más de la mitad de los maestros del Valle, en básica secundaria y media vocacional, están empleados por el sector privado; para los demás departamentos la cifra de maestros en este sector oscila entre el 14 y el 33% (tabla 4.13).

**Tabla 4.12** Maestros con carga académica en primaria en los departamentos del Occidente colombiano (1990)<sup>a</sup>

Departamento	Total		Oficial	No oficial
	Urbano	Rural		
Antioquia	9.701 (74%)	3.405 (26%)	11.087 (85%)	2.019 (15%)
Chocó	952 (52%)	871 (48%)	1.795 (98%)	28 (2%)
Cauca	1.511 (33%)	3.046 (67%)	4.338 (95%)	219 (5%)
Nariño	1.470 (63%)	876 (37%)	2.082 (89%)	264 (11%)
Valle	8.176 (86%)	1.283 (14%)	6.142 (65%)	3.317 (35%)
Caldas	3.102 (83%)	631 (17%)	3.347 (90%)	386 (10%)
Quindío	1.340 (91%)	135 (9%)	1.257 (85%)	227 (15%)
Risaralda	2.001 (79%)	524 (21%)	2.225 (88%)	300 (12%)

a En esta tabla, y algunas de las siguientes, hay variación en las cifras con respecto a las de la tabla 4.11. Esto se atribuye a que las fuentes son distintas y a que se excluyen los datos relativos a la Escuela Nueva. Además, puede haber redundancia por datos correspondientes a maestros que laboran tanto en el sector oficial como en el privado.

Fuente: Cortesía del Dane; datos calculados expresamente para este estudio.

#### *Distribución según sexo y nivel de formación*

El ochenta por ciento de los educadores de primaria en los ocho departamentos del Occidente colombiano son mujeres (tabla 4.14). La representación del sexo femenino alcanza diversos valores en estos departamentos. Es del 85% en Antioquia y del 82 y 81% en Caldas y Valle, respectivamente. El porcentaje menor se tiene en Cauca, donde el 68% de los maestros de primaria son de sexo femenino. En el resto de los departamentos los porcentajes son superiores al 70%: Risaralda, 79%; Quindío, 78%; Nariño, 76%, y Chocó, 73%.

**Tabla 4.13** Maestros con carga académica en básica secundaria y media vocacional en los departamentos del Occidente colombiano; 1991

Departamento	Total		Oficial	No oficial
	Urbano	Rural		
Antioquia	12.892 (90%)	1.438 (10%)	9.594 (67%)	4.736 (33%)
Chocó	1.033 (83%)	214 (17%)	925 (74%)	322 (26%)
Caldas	3.724 (86%)	578 (14%)	3.716 (86%)	586 (14%)
Risaralda	2.351 (87%)	358 (13%)	2.214 (82%)	495 (18%)
Quindío	1.525 (93%)	110 (7%)	1.288 (79%)	347 (21%)
Valle	11.517 (91%)	1.103 (9%)	6.177 (49%)	6.443 (51%)
Cauca	2.072 (85%)	364 (15%)	1.908 (78%)	528 (22%)
Nariño	1.189 (80%)	287 (20%)	1.276 (86%)	200 (14%)

Fuente: Cortesía del Dane. Datos calculados expresamente para este estudio.

**Tabla 4.14** Último nivel de formación alcanzado por maestros de primaria —sector oficial más sector privado— en los ocho departamentos del Occidente colombiano, según sexo; 1990<sup>a</sup>

Departamento	Primaria	Nivel de formación <sup>b</sup>								Total
		Bachillerato Pedagógico	Tecnológico Otro Pedagógico	Profesional Pedagógico Otro	Posgrado Pedagógico Otro					
Antioquia	66	8.657 (66%)	689	755	151	2.442 (19%)	229	36	3	13.046
Hombres	12	1.221	201	108	37	301	38	11	1	1.930 (15%)
Mujeres	54	7.454	488	647	114	2.141	191	25	2	11.116 (85%)
Chocó	33	1.104 (60%)	224	65	20	348 (19%)	28	0	1	1.823

(Continuación tabla 4.14)

Hombres	13	301	98	16	6	63	2	0	1	500 (27%)
Mujeres	20	803	126	49	14	285	26	0	0	1.323 (73%)
Caldas	7	2.146 (57%)	385	89	20	1.002 (27%)	75	8	1	3.733
Hombres	0	319	107	9	7	197	25	3	0	667 (18%)
Mujeres	7	1.827	278	80	13	805	50	5	1	3.066 (82%)
Quindío	6	507 (34%)	60	85	9	775 (52%)	24	18	0	1.484
Hombres	1	101	23	12	4	165	13	7	0	326 (22%)
Mujeres	5	406 (47%)	37	73	5	610	11	11	0	1.158 (78%)
Risaralda	13	1.197	184	86	15	936 (37%)	65	26	3	2.525
Hombres	6	213	54	20	7	194	16	11	0	521 (21%)
Mujeres	7	984	30	66	8	742	49	15	3	2.004 (79%)
Valle <sup>a</sup>	54	4.775 (40%)	770	836	176	4.807 (40%)	384	159	17	11.978
Hombres	11	877	213	102	43	951	120	39	6	2.362 (20%)
Mujeres	43	3.898	557	734	133	3.856	264	120	11	9.616 (80%)
Cauca <sup>a</sup>	117	2.317 (51%)	918	183	44	865 (19%)	66	13	1	4.524
Hombres	38	769	336	32	18	284	34	2	1	1.514 (34%)
Mujeres	79	1.548	582	151	26	581	32	11	0	3.010 (66%)
Nariño <sup>a</sup>	60	843 (52%)	365	46	21	280 (17%)	17	0	0	1.632
Hombres	12	189	118	5	4	72	7	0	0	407 (25%)
Mujeres	48	654	247	41	17	208	10	0	0	1.225 (75%)
Total	356 (0,8%)	21.564 (53%)	3.595 (9%)	2.145 (5%)	456 (1%)	11.455 (28%)	888 (2,1%)	260 (0,6%)	26 (0,0%)	40.745

a Para Valle, Cauca y Nariño, datos de 1991.

b Los datos se refieren a titulado o no en ese nivel.

Fuente: Cortesía del Dane; datos calculados expresamente para este estudio.

El asunto de la feminización de la carrera pedagógica es de naturaleza universal. Es un asunto sobre el cual no hay muchos estudios en la literatura

profesional. Gysling y Filp (1989) presentan, con base en el caso de Chile, planteamientos de interés en este campo, los que resumimos a continuación:

1. Hay diversas tesis sobre este proceso de feminización de la carrera pedagógica.

Descriptiva: se afirma simplemente que hay más mujeres que hombres en la profesión.

Normativa: señala que la enseñanza debe ser un asunto femenino.

Problemática: la mujer se devalúa en la enseñanza.

Negativa: la pérdida de prestigio de la carrera se debe a su identificación como carrera femenina.

Crítica: la respuesta de las mujeres a las cuatro tesis anteriores es esencial para superar la crisis.

Transformadora: tesis propuesta por las autoras. En este caso la feminización es un reflejo de los cambios profundos ocurridos en la profesión pedagógica.

2. Importa considerar cómo la feminización de la carrera pedagógica se conecta con el asunto de la calidad de la educación, lo cual tiene importancia doble: los sectores pobres son más afectados por una enseñanza de baja calidad, a la vez que su rendimiento es afectado más negativamente por las variables escolares; este efecto es menor en familias de estratos sociales medios y altos.

3. Las condiciones de trabajo son distintas para hombres y mujeres. Unos y otros establecen relaciones distintas con su trabajo. Las mujeres después de la jornada laboral, deben asumir su papel de madres y amas de casa. Un trabajo profesional efectivo en las escuelas requiere inversión de tiempo en preparación de clases, corrección de tareas y exámenes, lecturas de actualización, etc. Las actividades profesionales fuera de la jornada laboral se reducen al mínimo y, por lo general, aplazan las de perfeccionamiento e innovación.

4. Diversos estudios han mostrado que el manejo del aula —control y disciplina— se afecta según el sexo del maestro; de hecho hay evidencia de que el género tiene mayor incidencia que la clase social, la edad o la experiencia de los educadores en la capacidad de transmisión cultural de la escuela. Al tardar más tiempo en controlar el aula, se reduce el tiempo dedicado a la enseñanza. A la vez, las mujeres pierden con mayor frecuencia el control alcanzado sobre el aula.

El asunto de la feminización de la profesión pedagógica no es, pues, de poca monta; tiene algunas implicaciones con respecto al análisis de la calidad

de la educación y de la enseñanza, así como en las estrategias y políticas de formación de maestros. Algunos de estos aspectos los trataremos de nuevo en el capítulo final de este texto.

El fenómeno de la feminización disminuye en la básica secundaria y la media vocacional, como se observa en la tabla 4.15, ya que todas las tasas porcentuales en los ocho departamentos están por debajo del 50%, excepto en el departamento de Caldas donde es de 51%. En orden decreciente le siguen Antioquia y Quindío con un 49%, Valle y Risaralda con un 45%, Chocó y Cauca con 43 y 41% respectivamente; por último, Nariño con el porcentaje más bajo de todos, 39%.

**Tabla 4.15** Último nivel de formación alcanzado por maestros de básica secundaria y media vocacional —sector oficial más sector privado— en los ocho departamentos del Occidente colombiano, según sexo, 1991

Departamento	Primaria	Nivel de formación								Total
		Bachillerato Pedagógico	Otro	Tecnológico Pedagógico	Otro	Profesional Pedagógico	Otro	Posgrado Pedagógico	Otro	
Antioquia	58	3.957 (28%)	848	815	370	6.930 (48%)	952	383	17	14.330
Hombres	36	2.139	634	408	225	3.166	580	155	10	7.353 (51%)
Mujeres	22	1.818	214	407	145	3.764	372	228	7	3.977 (49%)
Chocó	6	277 (22%)	105	57	35	641 (51%)	86	19	21	1.247
Hombres	4	166	80	42	22	338	46	7	9	714 (57%)
Mujeres	2	111	25	15	13	303	40	12	12	533 (43%)
Caldas	11	1.133 (26%)	555	145	89	1.995 (46%)	309	60	5	4.302
Hombres	4	550	360	67	50	855	206	19	3	2.114 (49%)
Mujeres	7	583	195	78	39	1.140	103	41	2	2.188 (51%)
Risaralda	0	361 (13%)	300	107	61	1.422 (52%)	249	185	24	2.709
Hombres	0	213	208	50	41	715	142	110	15	1.494 (55%)
Mujeres	0	148	92	57	20	707	107	75	9	1.215 (45%)
Quindío	0	116 (7,1%)	94	64	18	1.220 (75%)	55	53	15	1.635
Hombres	0	76	74	18	9	594	32	22	8	833 (51%)
Mujeres	0	40	20	46	9	626	23	31	7	802 (49%)

(Continuación tabla 4.15)

Valle	10	1.119 (8,9%)	1.219	711	497	7.398 (59%)	1250	318	98	12.620
Hombres	4	538	775	411	294	3.943	795	173	60	6.993 (55%)
Mujeres	6	581	444	300	203	3.455	455	145	38	5.627 (45%)
Cauca	2	238 (9,8%)	236	193	52	1.549 (63%)	131	27	8	2.436
Hombres	2	146	193	112	35	844	93	14	5	1.444 (59%)
Mujeres	0	92	43	81	17	705	38	13	3	992 (41%)
Nariño	3	177 (12%)	147	54	9	1.002 (68%)	39	41	4	1.476
Hombres	3	93	118	37	5	587	29	21	4	897 (61%)
Mujeres	0	84	29	17	4	415	10	20	0	579 (39%)
Total	90	7.378 (0,22%) (18%)	3.504 (8,6%)	2.146 (5,3%)	1.131 (2,8%)	22.157 (54%)	3.071 (7,5%)	1.086 (2,7%)	192 (0,4%)	40.755

Fuente: Cortesía del Dane; datos calculados expresamente para este estudio.

Al observar la formación académica de los maestros de primaria (tabla 4.14) en los ocho departamentos se nota que menos del 1% tiene sólo estudios de primaria, el 53% tiene estudios de bachillerato pedagógico y un 28% tiene título profesional en el área pedagógica. Antioquia y Chocó tienen el mayor número de maestros con formación en bachillerato pedagógico —66 y 60%, en su orden—; el porcentaje más bajo se encuentra en Quindío con 34%.

En cuanto a profesionales con título pedagógico, el porcentaje más alto corresponde al Quindío con 52%, seguido por Valle con el 40%. Los departamentos con porcentaje más bajo de profesionales con formación pedagógica son Nariño, Chocó y Antioquia, con sólo el 20% de sus maestros con ese título.

El 54% de los educadores de secundaria (tabla 4.15) en los ocho departamentos del Occidente colombiano tienen título profesional pedagógico; el 18%, sólo título de bachillerato. Los maestros que enseñan en secundaria y tienen sólo estudios de primaria representan el 0,01% del total. Los departamentos con mayor número de profesionales pedagógicos son Quindío (75%), Nariño (68%) y Cauca (63%). Los porcentajes más bajos corresponden a Caldas (46%) y Antioquia (48%).

Los porcentajes de maestros que reúnen a la vez formación tecnológica y pedagógica son del 3% en Escuela Nueva, 5% en primaria y 5,3% en secundaria.

### Características de los maestros del programa Escuela Nueva

En los ocho departamentos de la región administrativa y de planificación estudiada, los maestros de Escuela Nueva son en su mayoría mujeres; dicho fenómeno se observa en porcentaje más alto en los departamentos de Caldas, Valle, Antioquia, Risaralda —82, 78, 75 y 75%, en su orden—. Les siguen Quindío con un 68%, Cauca y Nariño con un 66% y, finalmente, Chocó con un 64% (tabla 4.16).

Al analizar los datos referentes al último nivel educativo alcanzado por los maestros de primaria que trabajan en Escuela Nueva, observamos cómo el departamento de Chocó posee el mayor porcentaje (82%) de educadores con título de bachiller pedagógico, seguido por Antioquia con el 69%; el resto de los departamentos oscila entre el 48 y el 62%. Quindío posee sólo un 33% de maestros con título de bachiller. El porcentaje del total de maestros en la región con sólo estudios de primaria es 1%; con bachillerato pedagógico, 61%. En cuanto a profesionales pedagógicos, Quindío es el que tiene un nivel más alto, con 57%, seguido por el Valle con 37%. Los porcentajes de los demás departamentos varían con amplitud: Chocó tiene sólo un 1% de profesionales pedagógicos, Cauca 6,9% y Nariño 12%. En la región el porcentaje total de maestros con título profesional en el área pedagógica que enseña en Escuela Nueva es de 19,5% (tabla 4.16).

**Tabla 4.16** Último nivel de formación alcanzado por los maestros de primaria de Escuela Nueva, según sexo, en los ocho departamentos del Occidente colombiano, 1991

Departamento	Primaria	Nivel de formación								Total
		Bachillerato Pedagógico	Otro	Tecnológico Pedagógico	Otro	Profesional Pedagógico	Otro	Posgrado Pedagógico	Otro	
Antioquia	8	2.642 (69%)	169	212	35	721 (19%)	34	4	0	3.825
Hombres	1	662	67	50	9	155	8	0	0	952 (25%)
Mujeres	7	1.980	102	162	26	566	26	4	0	2.873 (75%)
Chocó	0	308 (82%)	60	1	0	4 (1%)	0	0	0	373
Hombres	0	109	22	0	0	2	0	0	0	133 (36%)

(Continuación tabla 4.16)

Mujeres	0	199	38	1	0	2	0	0	0	240 (64%)
Caldas	0	971 (60%)	377	6	0	235 (14,6%)	17	0	0	1.606
Hombres	0	149	95	0	0	37	4	0	0	285 (18%)
Mujeres	0	822	282	6	0	198	13	0	0	1.321 (82%)
Risaralda	6	448 (59%)	51	14	3	223 (29%)	8	10	0	763
Hombres	3	106	10	3	0	64	0	5	0	191 (25%)
Mujeres	3	342	41	11	3	159	8	5	0	572 (75%)
Quindío	1	87 (33%)	6	6	3	153 (57%)	3	7	0	266
Hombres	1	24	2	2	0	49	3	3	0	84 (32%)
Mujeres	0	63	4	4	3	104	0	4	0	182 (68%)
Valle	9	573 (48%)	97	44	11	442 (37%)	20	6	1	1.203
Hombres	1	122	24	7	3	106	6	1	0	270 (22%)
Mujeres	8	451	73	37	8	336	14	5	1	933 (78%)
Cauca	30	576 (62%)	230	10	4	64 (6,9%)	9	0	0	923
Hombres	12	171	98	4	2	21	1	0	0	309 (34%)
Mujeres	18	405	132	6	2	43	8	0	0	614 (66%)
Nariño	60	650 (49%)	399	23	5	162 (12%)	6	6	0	1.311
Hombres	13	188	161	6	4	62	3	2	0	439 (33%)
Mujeres	47	462	238	17	1	100	3	4	0	872 (67%)
Total	114 (1%)	6.255 (61%)	1.389 (14%)	316 (3%)	61 (0,59%)	2.004 (19,5%)	97 (0,94%)	33 (0,32%)	1 (0,00%)	10.270

Fuente: Cortesía del Dane. Datos calculados expresamente para este estudio.

## Maestros y educación en Colombia

Colombia comparte con los demás países en desarrollo ciertas características en materia económica, política y social. Entre ellas se destaca el crecimiento de las dificultades en el sector educativo: cobertura escolar que aún no alcanza niveles óptimos, alta deserción, políticas inadecuadas en materia educativa y formación deficiente de los maestros. Éstos, entre

otros asuntos, son factores que inciden negativamente en la consecución y en el ofrecimiento de una educación con calidad para todos.

En la Constitución de 1991, elaborada por representantes de diversos sectores políticos, sociales y étnicos, se estableció que el Estado garantizaría las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra (Artículo 27); además se señaló la educación como un derecho fundamental de los niños (Artículo 44) y un derecho de la persona; la educación se fijó como obligatoria entre los cinco y los quince años, con cobertura mínima de nueve grados. Competerá, además, al Estado velar por su calidad (Artículo 67), con una enseñanza que debe estar “a cargo de personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica” (Artículo 68). Se afirmó también que “la Ley garantizará la profesionalización y dignificación de la actividad docente” (Artículo 68).

Hay en el contexto de la norma de normas una fundamentación legal amplia para la extensión de la cobertura, el mejoramiento de la calidad y la composición de un cuerpo de educadores que puedan ofrecer una educación de calidad, como derecho fundamental de los niños.

Hay también en la base normativa legal principios que necesitan ser desarrollados, mediante leyes. La Ley General de la Educación (Ley 115 de 1994) tiene diversos aspectos que se expresan en opiniones divergentes. Romero y Mejía (1992) afirmaron que “la innovación que se persigue con esa Ley General de la Educación fue aplicada en Norteamérica bajo el nombre de ‘Educación formadora del capital humano’”. Dussán y Ocampo (1994), de la junta directiva de Fecode, hicieron una sustentación pormenorizada del trámite de la Ley y de sus importantes logros.

En cuanto a la formación de los maestros, las carencias y vacíos no son menores; los maestros no poseen identidad clara y pocos de ellos luchan por conseguirla (Flórez y Batista, 1982); además, los sistemas de formación en preservicio —normales y facultades de educación— y en servicio —capacitación— son de baja calidad. *→ resaltar*

Al respecto, se pueden mirar algunas de las concepciones que se esbozan desde el sector político-gubernamental. El ex ministro de educación Manuel Francisco Becerra expresó en un artículo publicado en *El Tiempo* (18-VI-92) que el ingreso a la universidad sería más exigente ya que el gobierno estaba interesado en la cualificación de la educación. Afirmó que: “la enseñanza memorística, repetitiva y superficial debe pasar a la historia”; y que para tales efectos “necesitamos una educación que plantee desde la escuela primaria y secundaria la necesidad de cuestionarse, de indagar el porqué de los fenómenos”.

Una posición bastante clara, pero que requiere para su éxito la revisión de toda la estructura educativa y su replanteamiento, con apoyo en una ley marco general que garantice esos propósitos y los fijados por la Constitución.

El Ministerio de Educación ha iniciado un importante proyecto de evaluación de la calidad de la educación. Busca conocer los factores ligados a la calidad con miras a contribuir al diseño y seguimiento de políticas y planes educativos. Los primeros hallazgos muestran una calidad inaceptable. La educación pública rural registra los más bajos logros. Se sugiere el fortalecimiento del sistema de formación de los maestros. El nivel de educación de éstos fue la variable mejor asociada con el logro de los estudiantes (MEN, 1992). El hecho de que esté presente la inquietud por averiguar las causales de baja calidad es importante, pero requiere de la acción de fuerzas unidas y convergentes provenientes de todos los sectores, para que así sea posible presentar alternativas válidas y viables.

Por otra parte, al analizar la composición del gremio de los maestros, encontramos una gran diversidad en muy variados campos. En el de la motivación para ser educador se encuentra una cantidad apreciable de ellos que aceptan llamarse “maestros”, pero que han llegado al ejercicio de la profesión por factores cercanos al azar. Sus niveles de motivación resultan así bajos, lo que sin duda contribuye a la desvalorización de la profesión, al deterioro de la calidad de la educación y a la dificultad para mejorarla mediante diversos esfuerzos bien intencionados y debidamente fundamentados.

Sin embargo, no todo es totalmente negativo, existen dentro de los maestros franjas que elaboran conceptual y empíricamente la tarea real del maestro, sus implicaciones y alcances, y reflexionan sobre la formación debida del maestro, sobre su cualificación, así como también sobre sus derechos —acá se incluyen los movimientos intelectuales y los sindicales—. Luchan de algún modo por reivindicarse como educadores y por llegar a una mayor parte de aquellos que muestran una actitud apática y de grave desinterés.

La existencia de organizaciones como la Fecode —Federación Colombiana de Educadores—, los centros de investigación y estudios docentes, el Movimiento Pedagógico, la realización de seminarios sobre saberes específicos —sobre pedagogía, por ejemplo—; los congresos pedagógicos, y las publicaciones realizadas por editoriales con interés en la producción intelectual de educadores para educadores, denotan que poco a poco se van alcanzando mejores niveles de reflexión que permiten pensar que es necesario y posible elevar la cualificación del maestro, factor clave para el mejoramiento de la calidad de la educación.

Un sindicato de educadores, en respuesta a lo expresado por un secretario de educación departamental, rechaza que la baja calidad de la educación sea

atribuible a los maestros; consideran que se les toma como chivos expiatorios, facilitando que otros no asuman el grado de responsabilidad que les compete en el estado de la calidad de la educación. Entre los factores no atribuibles al maestro señalan: la desarticulación de los planes y métodos que ha propuesto el Ministerio de Educación, la desarticulación administrativa en el sector oficial, la congelación de plazas, la vinculación de maestros por contrato —“soluciones educativas”—, la incongruencia del área de formación del maestro con el área en que enseña, la falta de suficiente inversión en educación y la ausencia de crecimiento del servicio de la educación frente al crecimiento poblacional (Adida, 1992).

Con respecto a la calidad de la educación, hay que tener en cuenta asuntos de relación laboral, administrativos, financieros y de formación de los maestros.

La función de formar maestros correspondió inicialmente a las escuelas normales; posteriormente se crearon facultades de educación; desde entonces, ambas comparten dicha tarea.

La proliferación de escuelas normales y facultades de educación generó, en parte, las dificultades educativas actuales, puesto que maestros sin formación adecuada se encargaron de formar a los nuevos maestros; además, las excesivas tareas administrativas que les son delegadas reducen su tiempo de dedicación a la enseñanza. Todo esto causa en ellos una percepción impropia de la pedagogía, que les impide adquirir sentido de identidad, ser creativos y valorar su profesión (Rojas, 1988).

También se agrega a esto una inadecuada selección de los alumnos; como lo afirma Müller de Ceballos (1992, tomo II, p. 56): “Con el agravante de que la nivelación no se efectúa *hacia arriba* por asimilación de estudiantes de menor nivel a estudiantes de mayor nivel cultural, sino *hacia abajo* por el predominio de los estudiantes de bajos estándares académicos”.

Lo anterior es clara muestra de la falta de articulación entre las normales, las facultades de educación y el Estado; tampoco hay un plan adecuado para formar maestros y licenciados que atiendan el sector, de modo que se provean los cargos con educadores idóneos (Müller, 1992).

No se trata tanto de incrementar el ingreso masivo de maestros a la universidad, sino más bien de cuestionar la adecuación de programas, buscando superar las deficiencias existentes en materia metodológica y dotar a los maestros de recursos que les permitan acceder a una reflexión adecuada sobre la enseñanza (Alzate, 1983).

La capacitación en ejercicio es parte esencial de la formación y desempeño efectivo de cualquier profesional. Para el maestro es un derecho y un

deber contemplado en el Estatuto Docente (Decreto ley 2277/79). Tiene tres fases: profesionalización, especialización y actualización; esta última es la única que opera (Amaya, 1985), pero no como manera de perfeccionar y cualificar sino como modo de ascenso en el escalafón docente para incrementar los ingresos (Müller, 1992).

Un hecho importante es que, tanto para los directores de distritos como para los centros de estudio e investigación docente, los maestros están perdiendo o han perdido totalmente su papel como líderes culturales.

A partir de distintos planteamientos, los maestros pueden aparecer como víctimas de las circunstancias y carentes de recursos para transformar su propia práctica. Además de esto, con frecuencia se les señala como carentes de la fuerza necesaria para apropiarse completamente de su labor. En todo caso, ellos serán siempre una fuerza sustancial para la transformación educativa. Son, los maestros, como se ha dicho también, elemento clave con el que hay que contar para tener éxito en los programas de mejoramiento de la calidad de la educación.

En el informe de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo se afirma que el cambio educativo que se requiere en Colombia abarca simultáneamente la calidad, la democratización y la descentralización. En cuanto a calidad, los educandos y los educadores, dicen, "son los más importantes", aunque no los únicos. Y en la bella proclama de ese informe, titulada "Por un país al alcance de los niños", escribió el maestro García Márquez que:

las condiciones están dadas como nunca para el cambio social, y que la educación será su órgano maestro. Una educación desde la cuna hasta la tumba, inconforme y reflexiva, que nos inspire un nuevo modo de pensar y nos incite a descubrir quiénes somos en una sociedad que se quiera más a sí misma [...] Que canalice hacia la vida la inmensa energía creadora que durante siglos hemos despilfarrado en la depredación y la violencia, y nos abra al fin la segunda oportunidad sobre la tierra que no tuvo la estirpe desgraciada del coronel Aureliano Buendía. Por el país próspero y justo que soñamos: al alcance de los niños (véase Aldana y otros, 1994, pp. 17-18).

Para ese cambio social, en el que la educación será el órgano maestro, para ese país próspero y justo al alcance de los niños, el maestro, con su recualificación *actitudinal*, científica y pedagógica deberá ser lo que de él se espera: factor esencial y vital. El *órgano maestro* de la educación requerirá de esos *maestros*.

## 5

### El pensamiento de los maestros del Occidente colombiano

Al concebir la educación como un factor de desarrollo económico y social, es importante saber cómo valoran los maestros aspectos centrales de la educación relacionados con esos desarrollos.

#### Apreciación de los maestros sobre la educación en Colombia

Para tal efecto, se pusieron a consideración de los maestros encuestados veintiuna afirmaciones sobre la educación, que fueron seleccionadas de la literatura profesional que liga la educación con el desarrollo de los países, y frente a las cuales ellos deberían manifestar su acuerdo o desacuerdo. Algunas de las preguntas se referían a características de la educación —por ejemplo: "Por encima de todo, la educación debe crear en los educandos un sistema de valores"—; otras, a asuntos relativos a concepciones pedagógicas, a partir de las cuales se puede inferir la valía que se le asigna a lo educativo —por ejemplo: "El maestro nace, no se hace"—; un tercer grupo de afirmaciones se refería a la inversión en educación —por ejemplo: "La inversión en educación favorece la capacidad productiva de países como Colombia"—. Los maestros respondieron eligiendo valores en una escala de 1 a 4: de *totalmente de acuerdo* a *totalmente en desacuerdo*.

Para el análisis de las respuestas a estas veintiuna consideraciones sobre la educación, calculamos medias y desviaciones típicas generales, y realizamos análisis discriminantes; también se hizo un análisis de estructura factorial con rotación varimax.

La información resumen de cada uno de los veintiún aspectos valorados con respecto a la educación aparecen en las tablas 5.1 a 5.3. Ahí se puede observar que un tercio de las consideraciones sobre la educación tuvieron medias bajas o muy bajas —en la escala de 1 a 4—; cuatro de ellas tuvieron medias por encima de 3,40.

### Consideraciones sobre características de la educación en Colombia

En las consideraciones relativas a las afirmaciones sobre características de la educación podemos observar lo siguiente: los maestros aceptan que: 1) la educación es un derecho humano básico, 2) que ella debe crear por encima de todo un sistema de valores, 3) que la educación no formal y altamente tecnificada es tan importante como la básica, y 4) que en Colombia ella debe ir dirigida a la continua adaptación de las personas frente al cambio. Todas estas consideraciones se refieren a aspectos que son positivos para un fortalecimiento de la posibilidad de que la educación sea un factor importante para el desarrollo (véase tabla 5.1).

Es igualmente destacable que los maestros, a diferencia de lo que pensaban en épocas recientes, estén en desacuerdo con la concepción de que la lucha de clases es elemento predominante en la educación que se da en las escuelas; en el mismo sentido, es positivo que muestren desacuerdo —el mayor entre las veintiuna afirmaciones consideradas— con la afirmación de que los niños se deben preparar no para un trabajo productivo sino para estar contentos mientras crecen; afirmación cercana a concepciones pedagógicas románticas, estimuladoras del *leseferismo* —permisivismo— en la enseñanza. Los maestros, también, en sentido positivo se apartan de una concepción propia de la pedagogía tradicional, al mostrar desacuerdo con que el rendimiento en los exámenes es el criterio central para medir la calidad de la educación; podrá reconocerse que ese es un criterio, mas no el central.

Hay dos aspectos en los que los maestros muestran acuerdo y que son contrarios a los esfuerzos por modernizar la educación y adaptarla a las condiciones que el desarrollo del país requiere. Indicaron estar de acuerdo ( $M = 3,34$ ) con la idea de que en Colombia es mejor que la educación se dé atendiendo exclusivamente a su realidad —cultural, social y económica—; además, mostraron alto nivel de acuerdo ( $M = 3,24$ ) con la concepción de que la educación debe buscar centralmente la socialización del niño. Sabe-

**Tabla 5.1** Resumen de estadísticas relativas a las consideraciones de los maestros del Occidente sobre aspectos característicos de la educación en Colombia

Variable	Media total	Calificación descriptiva <sup>a</sup>	Departamento		Variabilidad según desviación típica <sup>b</sup>
			Media más alta	Media más baja	
Educación es derecho humano básico	3,52	Muy alta	Cauca (3,88)	Quindío (3,67)	Baja
Educación creará sistema de valores	3,60	Bastante alta	Cauca (3,73)	Quindío (3,47)	Baja
Educación no formal y altamente tecnificada	3,43	Bastante alta	Caldas (3,56)	Nariño (3,27)	Alta
Educación solo con realidad colombiana	3,34	Alta	Cauca (3,44)	Chocó (3,16)	Alta
Educación para socialización	3,24	Alta	Cauca (3,24)	Caldas (3,39)	Alta
Rendimiento por exámenes	1,91	Bastante baja	Chocó (2,06)	Risaralda (1,79)	Alta
Educación para adaptación al cambio	3,30	Alta	Antioquia (3,39)	Risaralda (3,20)	Baja
Lucha de clases	2,13	Baja	Risaralda (2,30)	Cauca (2,03)	Alta
Preparación para estar contentos	1,85	Muy baja	Caldas (2,02)	Chocó (1,50)	Alta

a Alta hasta 3,40; baja: 2,30 o menos.

b Alta desviación típica = 0,80 o mayor.

mos que atender exclusivamente la realidad propia es asunto impensable en los tiempos actuales; hay interdependencia y enriquecimiento continuo con las “otras realidades”. Por otra parte, si bien la socialización es una meta importante del proceso educativo, ella no es el centro y el fin del mismo. Son éstos dos aspectos en los que se precisa trabajar con los maestros en busca de una adecuación de sus actitudes y pensamientos para que la práctica educativa sea más productiva, en términos del desarrollo económico y social.

En las tablas 5.1 a 5.3 el lector podrá observar a cuáles departamentos correspondieron, en cada afirmación, los valores más altos y los más bajos. Un análisis discriminante según departamentos para las nueve afirmaciones referidas a las características de la educación mostró dos funciones discriminantes signifi-

ficativas, con correlaciones canónicas de 0,17 y 0,14, respectivamente. Esas funciones en cada caso explican bajos niveles de la varianza total: 3% y 2%; es decir, aunque en las respuestas de los maestros hay diferencias estadísticamente significativas entre los departamentos, desde el punto de vista práctico las diferencias no son amplias; la significación estadística está ligada al alto número muestral ( $n = 1.119$ ). Desde el punto de vista práctico, entonces, no hay diferencia entre los maestros de los diversos departamentos en el grado de aceptación de las consideraciones educativas analizadas.

Se realizaron también sendos análisis discriminantes por subregión y por grado de desarrollo de los municipios. En ninguno de los dos análisis la función discriminante fue significativa. Recordemos que las subregiones incluidas en el estudio fueron: la cafetera, la de comunidades negras, la de comunidades indígenas y la metropolitana —Cali y Medellín—. Los maestros de estas cuatro regiones no muestran diferencia en el grado de acuerdo que manifiestan frente a las nueve variables relativas a características de la educación. En grado de desarrollo incluimos tres grupos: las ciudades capitales, el municipio de más alto desarrollo y el de menor desarrollo relativo seleccionados en cada departamento. En este caso, tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ellos. Lo mismo ocurrió cuando se tuvo en cuenta los años de experiencia del maestro en la enseñanza.

Se observa, entonces, cierta comunidad de percepción de los maestros en cuanto a características de la educación. No importa, desde el punto de vista práctico, el departamento, la subregión, el grado de desarrollo del municipio o la experiencia profesional del educador. Ni, como veremos, el título, grado de satisfacción con el trabajo, sexo o tipo de institución donde se labora.

Los análisis discriminantes por título —secundaria contra profesionales— y satisfacción en el trabajo —insatisfechos versus satisfechos— mostraron funciones discriminantes con significación estadística. Como las correlaciones canónicas para estos dos casos fueron de 0,14 y 0,17, con poder explicativo bajo —2% y 3% de la varianza total—, las implicaciones de tipo práctico son, otra vez, de menor importancia. Correlaciones parecidas fueron obtenidas para tipo de institución donde trabaja el educador, oficial o privada, y para sexo. Estos coeficientes fueron 0,16 y 0,17 respectivamente ( $p = 0,000$  en ambos casos).

#### *Consideraciones sobre aspectos pedagógicos ligados a objetivos de calidad*

Entre las veintiuna proposiciones sobre la educación en Colombia, presentamos a los maestros seis que tenían que ver con aspectos pedagógicos

ligados a objetivos de calidad educativa. Las respuestas promedio son, en general, concordantes para acciones positivas de mejoramiento de la educación (véase tabla 5.2).

**Tabla 5.2** Resumen de estadísticas relativas a las consideraciones de los maestros del Occidente sobre aspectos pedagógicos en la educación en Colombia

Variable	Media total	Calificación descriptiva <sup>a</sup>	Departamento		Variabilidad según desviación típica <sup>b</sup>
			Media alta	Media baja	
El maestro nace	2,39	Baja	Caldas y Cauca (2,50)	Chocó (2,05)	Alta
Mejorar maestro, no reducir tamaño grupos	3,03	Alta	Chocó (3,33)	Quindío (2,72)	Alta
Nadie pierde año	2,14	Baja	Nariño (2,41)	Caldas (1,90)	Alta
Calificación fuerte para más aprendizaje	2,54	Media	Caldas (2,73)	Chocó (2,36)	Alta
Énfasis lectura y escritura	3,60	Bastante alta	Caldas (3,85)	Nariño (3,44)	Alta
Desarrollo en moral y política	3,06	Alta	Quibdó (3,21)	Chocó (2,97)	Alta

a Alta hasta 3,40; baja: 2,30 o menos.

b Alta desviación típica = 0,80 o mayor.

Aunque una reivindicación frecuente de los maestros es la reducción del tamaño de los grupos —que en los departamentos de la Región Administrativa y de Planificación del Occidente colombiano, antes Corpes de Occidente, se expresa en una rata maestro-alumno de 1 a 30 en general; 1 a 20 en Caldas y 1 a 45 en Valle, por ejemplo—, están de acuerdo con el hallazgo, consistente en la literatura, de que para mejorar la calidad de la educación conviene más elevar el nivel de formación de los maestros que reducir el tamaño de los grupos ( $M = 3,03$ ; más alta en Chocó con  $M = 3,33$  y menor en Quindío,  $M = 2,72$ ).

También es una respuesta en dirección deseada el acuerdo que los maestros muestran ante el alto énfasis que debe ponerse para que los niños aprendan a leer y escribir debidamente el español. Si bien se sabe que hay deficiencias serias en la enseñanza del español (MEN, 1992), el reconocimiento

de la importancia de su aprendizaje, para la comunicación, como medio de identidad cultural y como instrumento esencial de la inteligencia, señala un punto a favor en los planes de mejoramiento de la calidad de la educación y de la enseñanza —la media general fue bastante alta: 3,60;  $M = 3,85$  en Caldas y 3,44 en Nariño—.

En la búsqueda de la autonomía, del sentido de independencia y de avance en el ejercicio pleno de la concordia y de los derechos ciudadanos —entre éstos, el de la participación democrática—, los maestros deben trabajar para que los niños desarrollen habilidades y escogencias conscientes en el campo de la moral y la política, como lo insinuó Mockus (1987). Aquí la media de los maestros fue también alta ( $M = 3,06$ ; 3,25 en Quindío y 2,97 en Chocó), lo cual indica que, por lo menos en el aspecto actitudinal cognitivo, los maestros estarían dispuestos a trabajar en este aspecto, esencial para el mejoramiento de la calidad de la educación.

De otra parte, los maestros muestran una posición intermedia entre el acuerdo y el desacuerdo ( $M = 2,54$ , con desviación típica alta, 1,90, indicativa de heterogeneidad entre ellos) al abordar el asunto de que los alumnos estudian más y aprenden mejor cuando se les califica un poco más fuerte. Hay aquí posiblemente un cierto rezago de la pedagogía tradicional, en la que el componente de la calificación se utiliza como mecanismo de motivación extrínseca. Se precisa trabajar en esta dimensión con los maestros, de modo que el énfasis se coloque en factores motivacionales intrínsecos frente a los diversos contenidos y procesos cognitivos, y en las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, como factores de mayor ponderación positiva en el elevamiento del nivel de logro de los estudiantes (media alta = 2,73 en Caldas; baja = 2,36 en el Chocó).

Los maestros de los departamentos del Occidente colombiano se manifiestan en desacuerdo frente a la afirmación de que ningún estudiante debería perder el año ( $M = 2,14$ ; más alta en Nariño con 2,41; más baja en Caldas con 1,90). Aunque fuese por la vía del deber ser, los niños deberían progresar de modo constante, no “perder” el año. Diversas opciones curriculares, la semestralización, la promoción flexible y la repitencia misma, son, en casos extremos, alternativas abiertas a los maestros, que hacen más eficientes los recursos, distintas a la tradicional dicotomía de ganar o perder, en relación con la cual los maestros enfrentan las dificultades de progreso de sus alumnos; dificultades no atribuibles directamente a éstos. (A las alternativas aquí presentadas se agregarían las que resulten de la integración de las comisiones de evaluación y de promoción que se creen con base en el decreto 1860 de 1994, reglamentario de la Ley General de la Educación).

En cuanto a la variable relativa a la necesidad de formación, los maestros muestran una media de 2,39 (2,50 en Caldas y 2,05 en Chocó). Al respecto podemos afirmar que el maestro necesario para el desarrollo y progreso constante de sus alumnos, el maestro para fomentar el desarrollo de recursos humanos, de la sociedad en general, se forma, se hace. No es el maestro efectivo moderno un ser que llega a serlo sólo por el motivo de la vocación, de la inspiración por fuera de una sólida formación científica, pedagógica y ético-axiológica.

Por otra parte, los análisis discriminantes por tipo de institución —oficial, privada— en la que laboran los maestros, por años de experiencia y por satisfacción con el trabajo no mostraron diferencias estadísticamente significativas; o sea, que la percepción de los maestros en el sector oficial no difiere de la de aquéllos que laboran en el sector privado; tampoco los maestros más experimentados se diferencian en sus opiniones de los menos experimentados, ni los insatisfechos de los satisfechos. Por el contrario, sí se encontraron funciones discriminantes significativas, aunque de baja significación práctica, para sexo —correlación canónica de 0,17,  $p = 0,000$ — y para título —correlación canónica de 0,12,  $p = 0,01$ —.

Los maestros de los ocho departamentos se diferenciaron en la valoración de las seis variables referentes a características pedagógicas de la educación (tabla 5.2). La mayor diferenciación en términos de los coeficientes estandarizados de la función canónica la establecieron las variables: “mejorar maestros que reducir los grupos” (0,81), en la que Chocó puntuó más alto ( $M = 3,33$ ) y Quindío más bajo ( $M = 2,72$ ); “nadie debe perder el año” (0,49), en este caso Nariño tuvo la media más alta ( $M = 2,41$ ) y Caldas la más baja ( $M = 1,91$ ); y “el maestro nace, no se hace” (0,40), donde la media mayor fue para Caldas y Cauca con 2,50 y la menor para Chocó con 2,05.

Cuando el análisis se hizo por subregiones —metropolitana, cafetera, la de comunidades negras y la de comunidades indígenas—, los maestros también se diferenciaron en su grado de acuerdo frente a las seis proposiciones sobre características pedagógicas en la educación. Aquí las contribuciones mayores a la discriminación la hicieron las variables: “nadie debe perder el año” (0,66), en la que la media más alta correspondió a los maestros de comunidades indígenas ( $M = 2,36$ ), y la más baja a los de zona cafetera ( $M = 2,08$ ); “mejorar maestros que reducir los grupos” (0,60), con media más alta para comunidades negras ( $M = 3,10$ ) y más baja para comunidades indígenas ( $M = 2,81$ ); y “trabajo para el desarrollo en moral y política” (-0,46), con una media más alta en la zona cafetera ( $M = 3,16$ ) y más baja en comunidades indígenas ( $M = 2,95$ ).

Las correlaciones canónicas para departamentos y regiones fueron 0,19 y 0,14, lo que permite explicar el 3,5% y el 2% de la varianza total; así, la significación práctica de las discriminaciones o diferencias sigue siendo baja.

### Consideraciones sobre la inversión en educación

Como es bien sabido, la naturaleza y modo de inversión de los recursos económicos en la educación es un factor fundamental para el éxito de los programas que se adelanten en este sector. La inversión de los siempre escasos recursos económicos debe hacerse en aquellos aspectos en donde se da probada eficiencia y en los que facilitan mayor cobertura y mejores logros en los estudiantes; de igual modo, la inversión debe privilegiar políticas de equidad. La inversión en educación debe llevar a la creación de recursos humanos que potencien el desarrollo del país.

En el campo de la inversión, presentamos a los maestros seis proposiciones. Las respuestas de los educadores permiten señalar aspectos en los que el componente actitudinal cognitivo de ellos se orienta en la dirección adecuada (véase tabla 5.3).

**Tabla 5.3** Resumen de estadísticas para consideraciones de los maestros del Occidente sobre aspectos relativos a inversión económica en la educación colombiana

Variable	Media total	Calificación descriptiva <sup>a</sup>	Departamento		Variabilidad según desviación típica <sup>b</sup>
			Media alta	Media baja	
Más dinero para rentabilidad de educación	3,34	Alta	Antioquia (3,39)	Risaralda (3,26)	Baja
Inversión para capacidad productiva	3,23	Alta	Cauca (3,37)	Quindío (3,17)	Alta
Inversión en cobertura ayuda pobres	2,98	Alta	Quindío (3,16)	Cauca (2,84)	Alta
Apoyo a educación privada	2,25	Baja	Chocó (2,64)	Risaralda (1,94)	Alta
Afectan más textos que lo socioeconómico	2,15	Baja	Cauca (2,46)	Valle (1,93)	Alta
Forman para economía internacional	2,00	Baja	Chocó (2,11)	Cauca (1,90)	Alta

a Alta hasta 3,40; baja: 2,30 o menos.

b Alta: desviación típica = 0,80 o mayor.

En la proposición “si Colombia dedicara más dinero a la educación, sus inversiones serían posteriormente más rentables”, con media general de 3,34 —en la escala de 1 a 4—, los maestros reconocen la importancia de dedicar más dinero al sector con la intención de lograr mayor producción y desarrollo, lo cual es congruente con la evidencia acumulada en diversos estudios en el mundo —varios de los cuales reseñamos ya en capítulo previo—. La baja desviación típica muestra un consenso relativo de los maestros frente a este importante asunto.

Del planteamiento anterior se puede inferir también que los maestros reconocen que “la inversión en educación favorece la capacidad productiva de países como Colombia”, ítem frente al cual los maestros tuvieron una media alta ( $M = 3,23$ ); también que tal inversión permite incrementar la equidad social, tal como se observa en sus respuestas frente a la proposición “la inversión de dinero para ampliar la cobertura en educación ayuda a mejorar el ingreso de los más pobres”, en la que la media fue también algo alta ( $M = 2,98$ ). En estas tres proposiciones, puntuaron más alto, en su orden, los maestros de Antioquia, Cauca y Quindío.

Sin embargo, los maestros de la región del Occidente colombiano muestran desacuerdo con la proposición de que formar para una economía colombiana internacionalizada es una tarea que corresponde a los maestros ( $M = 2,00$ ). Al respecto, podemos decir que la articulación de la enseñanza con el sector productivo y las metas de desarrollo del país requieren que el maestro asuma que también tiene parte con su labor en la tarea mencionada. El maestro y sus alumnos deben reconocer que sus labores van encaminadas a forjar un sistema de valores, al aprendizaje de diversos contenidos y al desarrollo de procesos de cognición, pero con la intención expresa de contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país, mejorar su productividad y fortalecer sus procesos económicos, con la meta de lograr bienestar personal y social para todos. En este aspecto la media más alta fue en Chocó ( $M = 2,11$ ) y la más baja en Cauca ( $M = 1,91$ ).

Un asunto que liga la inversión económica con lo pedagógico tiene que ver con los textos escolares. La evidencia sobre su uso e importancia ha sido presentada en otro capítulo de este texto. Aquí traemos a colación, otra vez, la afirmación según la cual para los sectores y países menos desarrollados el progreso académico de los estudiantes está más afectado por las variables escolares —como el uso de textos— que por sus propias condiciones socio-económicas; éstas producen un efecto apreciable, pero aquéllas tienen mayor influencia. Los maestros piensan lo contrario: “el progreso de los estudiantes en Colombia está más afectado

por factores como los textos escolares que por razones socioeconómicas de los alumnos”,  $M = 2,15$ ; más alta en Cauca,  $M = 2,46$ , y más baja en Valle,  $M = 1,93$ . Este es un aspecto que necesita ser trabajado en los procesos de mejoramiento de la calidad de la educación, en especial en los sectores populares urbanos y rurales.

Los procesos de globalización de la economía han puesto de relieve posiciones relativas al impulso de la iniciativa privada. La educación no ha sido ajena a esta tendencia; tanto la Constitución de 1991 como la Ley General de la Educación de 1994 amparan la educación en el sector privado. En el caso que nos ocupa, frente a la proposición “conviene que el Estado apoye la educación privada”, la media general en las repuestas de los maestros del Occidente colombiano fue de 2,25, indicativa de desacuerdo con ese propósito. La media más alta se presentó en Chocó,  $M = 2,64$ , y la más baja en Risaralda,  $M = 1,94$ . En los dos sexos la media fue exactamente igual,  $M = 2,24$ ; por otra parte, los educadores que trabajan en el sector privado mostraron algún grado de acuerdo con el apoyo del gobierno a la educación privada,  $M = 2,85$ , contra una media de 2,06 para los maestros del sector oficial.

Con las seis proposiciones referidas a inversión en educación realizamos análisis discriminantes. Encontramos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los maestros de los ocho departamentos; tampoco la hay entre los maestros que trabajan en municipios con diferentes grados de desarrollo, ni entre los que tienen más o menos experiencia en la enseñanza. Nulas fueron también las diferencias entre los maestros satisfechos y los insatisfechos con su trabajo como educadores. Pero sí se encontraron funciones discriminantes significativas según las subregiones, el sexo, el tipo de institución —oficial o privado— y el título de los educadores. La correlación canónica más alta fue de 0,31 —explicativa del 9% de la varianza total— entre tipos de instituciones en que laboran los maestros; la discriminación —con  $p = 0,00$ — fue dada fundamentalmente por las respuestas a la afirmación “conviene que el Estado apoye la educación privada” —coeficiente estandarizado de 0,98—; respecto a la que, como se señaló, los maestros en el sector privado tuvieron una media de 2,85 contra una de 2,06 en el sector oficial.

En el análisis por subregiones la correlación canónica fue de 0,16 ( $p = 0,03$ ); entre sexos, de 0,12 ( $p = 0,01$ ), mientras que entre títulos fue de 0,11 ( $p = 0,03$ ).

Observamos, en general, que con excepción de la discriminación por tipo de institución, donde la correlación canónica es 0,31, las demás no alcanzan significación estadística o no la tienen en el nivel práctico.

### Análisis de estructura factorial

Con el conjunto de las veintiuna proposiciones sobre la educación en Colombia realizamos un análisis de estructura factorial. Se extrajeron siete factores, con varianza explicada total del 55,6%, el 40% de la cual es atribuible al factor I (tabla 5.4).

**Tabla 5.4** Factores con proposiciones pedagógicas, características de la educación e inversión económica

Factor	Eigenvalue	Porcentaje de varianza	Varianza acumulada %
I Educación para el desarrollo (fines de la educación)	4,26	20,3	20,3
II Criterios del maestro en la enseñanza	1,72	8,2	28,5
III El aprendizaje y progreso escolar de los niños	1,30	6,2	34,7
IV El maestro tradicional	1,19	5,7	40,3
V Desapego frente a realidad y cambios 1,	1,15	5,5	45,8
VI El maestro natural	1,04	5,0	50,8
VII Estado y educación privada	1,01	4,8	55,6

Este factor apunta a una educación para el desarrollo; de otro modo, se refiere a los fines que debe cumplir la educación. En él tuvieron carga factorial doce de los veintiún ítems incluidos. Las ponderaciones más altas correspondieron a las siguientes afirmaciones: “la educación en Colombia debe crear principalmente un sistema de valores”, “para el desarrollo del país es tan importante la educación básica como la no formal y la altamente tecnificada” y “si Colombia dedica más dinero a la educación, sus posteriores inversiones son más rentables” (tablas 5.4 y 5.5.).

El factor II, que rotulamos *criterios del maestro en la enseñanza* (tabla 5.6), contiene seis ítems, dos de los cuales se refieren a aspectos valorados altamente por los maestros y considerados positivos para el elevamiento de la calidad de la educación: alto énfasis en lectura y escritura del español y trabajo de los maestros para logros en moral y política. Los cuatro ítems restantes son de impacto diferente para el progreso educativo: los exámenes como criterios únicos de calidad, la lucha de clases como factor predominante en la escuela, mantener a los niños contentos sin prepararlos para el

**Tabla 5.5** Factor I: educación para el desarrollo —fines de la educación—

Variable	Media	Desviación típica	Carga factorial <sup>a</sup>
La educación es un derecho humano básico	3,82	0,68	0,54
La inversión para la cobertura ayuda a ingresos de los más pobres	2,98	1,00	0,51
Es mejor elevar el nivel de los maestros que reducir el tamaño de grupos	3,03	0,96	0,55
Inversión en educación favorece productividad en Colombia	3,23	0,96	0,59
La educación en Colombia debe crear principalmente un sistema de valores	3,60	0,77	0,69
Para el desarrollo del país es tan importante la educación básica como la no formal y la altamente tecnificada	3,43	0,81	0,64
La educación en Colombia debe atender exclusivamente su propia realidad	3,34	0,82	0,56
La educación debe buscar centralmente la socialización del niño	3,24	0,84	0,59
En Colombia la educación debe ir dirigida a la adaptación continua del estudiante frente a los cambios	3,30	0,78	0,57
Si Colombia dedica más dinero a la educación, sus posteriores inversiones son más rentables	3,34	0,77	0,60
Énfasis alto en aprendizaje de lectura y escritura del español	3,60	0,82	0,46
Trabajo de los maestros para decisiones conscientes de los niños en moral y política	3,06	0,95	0,50

<sup>a</sup> Se incluyeron en cada factor cargas superiores a 0,30.

trabajo productivo y no formar para la internacionalización de la economía colombiana. Este factor explica el 8,2% de la varianza total.

El primer factor se refería a fines de la educación y el segundo a criterios de los maestros para la enseñanza; el tercero, por su parte, se refiere al rendimiento y progreso de los niños, explicativo del 6,2% de la varianza. Está formado por cuatro ítems, tres de los cuales ya habían cargado en el factor I o en el II. Se refieren al progreso afectado por textos escolares, a los exámenes como criterio de calidad —ambos de medias bajas, 2,15 y 1,91—, al énfasis alto en el español, y al trabajo en el campo de la moral y la política, ambos de medias altas, 3,60 y 3,06, y cargas factoriales negativas, lo que caracteriza a este factor como bipolar, con una dimensión en la pedagogía tradicional y la otra en una educación para el progreso.

**Tabla 5.6** Factor II: criterios del maestro en la enseñanza

Variable	Media	Desviación típica	Carga factorial
El rendimiento en exámenes es el criterio para medir calidad de la educación	1,91	0,85	0,39
Énfasis alto en aprendizaje de lectura y escritura del español <sup>a</sup>	3,60	0,82	0,40
La lucha de clases es el elemento predominante de la educación que se da en las escuelas	2,13	0,95	0,55
Trabajo de los maestros para decisiones conscientes de los niños en moral y política <sup>a</sup>	3,06	0,95	0,43
Preparar los niños para que estén contentos mientras crecen, no para trabajo productivo	1,85	0,97	0,46
Formar para economía colombiana internacionalizada no corresponde a maestros	2,00	0,94	0,50

<sup>a</sup> Estas variables tuvieron también carga factorial alta en el factor I.

El cuarto factor —5,7% de la varianza—, con tres ítems, lo rotulamos *el maestro tradicional*. Su contenido sostiene que: “el maestro nace...”, “se precisa calificar más fuerte...” y “nadie debe perder el año”; esto último con carga factorial negativa.

Los tres últimos factores, V a VII, mostraron mayor dificultad para ser debidamente interpretados; los rotulamos *desapego frente a realidad y cambio*, *el maestro natural* y *Estado y educación privada*. Estaban compuestos por variables ya contenidas en los primeros cuatro, con excepción de la variable “conviene que el Estado apoye la educación privada”, la cual tuvo una carga factorial de 0,83 en el factor VII, del cual era la única componente. Las variables de los factores V y VI tuvieron, con una sola excepción, cargas factoriales por debajo de 0,40.

#### Apreciación de los maestros sobre educación, ciencia y tecnología y desarrollo

Fueron analizadas un total de trece proposiciones presentadas a los maestros sobre la relación entre la educación, la ciencia, la tecnología y el desarrollo del país. Los resultados —obtenidos de respuestas dadas sobre una escala de 1 a 4— muestran unos componentes actitudinales cognitivos tanto positivos como negativos en el conjunto de los educadores en los ocho departamentos.

La ciencia y la tecnología son consideradas por los maestros base central para el progreso del país ( $M = 3,24$ ), pero a la vez muestran acuerdo los educadores frente a la posición de que en Colombia se logrará más progreso con ciencia y tecnología propias, sin recurrir a la extranjera ( $M = 2,93$ ), lo que podría reflejar una actitud parcialmente xenofóbica frente a los saberes y la tecnología, o un pensamiento bastante atrasado en cuanto a la dinámica moderna del desarrollo en ciencia y tecnología. Se precisa trabajar este aspecto con los maestros y en las instituciones donde se forman. Contrario a lo que creen muchos maestros, no podrá existir en ningún lugar del mundo desarrollo social y económico basado en ciencia y tecnologías endógenas, sin recurrir a la generada en otros países. La propuesta de *endogenización de la ciencia y la tecnología* formulada por la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo va, por el contrario, en la dirección deseada. Ahí se propone el reforzamiento del sistema colombiano de ciencia y tecnología, pero también el fomento de la cooperación internacional para acceder a los adelantos científicos y tecnológicos más recientes (véase Aldana y otros, 1994).

Puede existir entre los maestros insuficiente información —y formación— sobre la naturaleza de la ciencia y la tecnología, así como sobre su papel en la construcción del progreso de las sociedades. Esta insuficiencia se insinúa también cuando las respuestas de los maestros presentan un valor alto ( $M = 3,04$ ) en la proposición de que “es en la vida donde realmente se aprende”. Rezago éste de la pedagogía tradicional y la formación artesanal de otros tiempos, sin correspondencia con los momentos actuales, en los que hay una directriz fuerte en los países para construir el desarrollo a partir de la formación intencionada de recursos humanos, sin que tal desarrollo se deje a lo que la vida pueda deparar.

Por otro lado, no es clara la concepción de los maestros en el sentido de que ellos se caractericen más no porque dominan científicamente una materia sino porque conocen el método para enseñarla ( $M = 3,34$ ); evidentemente, no hay método didáctico sin conocimiento de la disciplina; se precisan los dos elementos.

Frente a algunos rezagos de atraso, se encuentran manifestaciones que reflejan un componente actitudinal cognitivo más esperanzador. Conciben los maestros positivamente la necesidad de utilizar métodos de enseñanza que faciliten la transmisión de los conocimientos científicos y tecnológicos más avanzados ( $M = 3,25$ ), lo que no parece concordar con la caracterización del maestro a partir de una didáctica para alumnos que aprenden en la vida. Por lo demás, se muestran los maestros de acuerdo con la idea de que para el desarrollo económico se precisa fomentar la ciencia y la tecnología desde

que se ingresa a la escuela ( $M = 3,32$ ). A la vez sostienen ( $M = 3,06$ ) que el impulso a la enseñanza de ciencia y tecnología ayuda al desarrollo de la independencia nacional. Desde otro ángulo, no valoran muy alto ( $M = 2,16$ ) la idea de que para el progreso de los niños importa más una formación ideológica que una en ciencia y tecnología.

Todos estos aspectos se refieren a acepciones claves para pensar en una articulación de la educación con el desarrollo, por la vía de una sólida formación de los educandos en ciencia y tecnología. La media alta ( $M = 3,13$ ) en la proposición de que en países como Colombia la educación en ciencia y tecnología ayuda a incrementar la riqueza nacional, es muestra de una concepción en la dirección deseada y que concuerda con algunos de los fines asignados por la ley 115 de 1994 a la educación en Colombia; en su artículo 5o. se señala que la educación tiene como fin “la adquisición de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos”, así como “el acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura”. También la Ley General de la Educación avanza en este mismo aspecto al requerir “el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional”.

Por otra parte, en las proposiciones que comentaremos a continuación los maestros muestran valores medios que los sitúan en posición ambigua —en la escala de 1 a 4, de *acuerdo* a *desacuerdo*—. “La meta de la educación es alcanzar los niveles de desarrollo de los países más avanzados” (2,68). Persiste algún grado de presencia —y esto coincide con lo postulado por Ocampo (1987)—, de la creencia de que el atraso económico del país no permite enseñar para que en el futuro los estudiantes hagan aportes al desarrollo científico y tecnológico ( $M = 2,63$ ). De modo parecido, persiste en parte la creencia de que se precisa superar primero el subdesarrollo en Colombia antes de impulsar la enseñanza de ciencia y tecnología ( $M = 2,58$ ).

Además, requieren los maestros un mayor grado de claridad con respecto a la conexión entre educación, productividad y sectores populares. Esto es necesario porque, por ejemplo, hay en algunos la creencia de que en las escuelas de sectores populares no se debe enfatizar una fuerte formación en ciencias y en tecnologías, cuando, por el contrario, una buena educación, con pertinencia para esos sectores, debe tener solidez en esos aspectos y en el manejo de la lengua materna. En el mismo sentido, los maestros asignaron un valor medio ( $M = 2,51$ ) a la afirmación de que la educación científica y tecnológica que mejore la productividad lleva a un mayor dominio de los sectores populares por el Estado y las clases dominantes. Por el contrario,

el atraso, la información inadecuada y la educación sin calidad son las que producen el efecto mencionado.

### *Análisis discriminante*

Los análisis discriminantes sobre educación, ciencia y tecnología y desarrollo mostraron que los maestros, cuando se tiene en cuenta su nivel de experiencia o su nivel de satisfacción con la carrera, no se diferencian entre sí en sus apreciaciones sobre las variables arriba presentadas. Es decir, los más expertos y los menos expertos, los más satisfechos y los menos satisfechos no difieren en su valoración de las variables sobre educación, ciencia y desarrollo. Tampoco se diferencian según el grado de desarrollo del municipio donde trabajan.

Se encontraron discriminaciones estadísticamente positivas cuando se contrastaron departamentos, subregiones y títulos de los educadores. En cuanto a los departamentos, se encontraron dos funciones discriminantes significativas, con correlaciones canónicas de 0,20 y 0,19. En la discriminación por título la correlación canónica fue de 0,19 (4% de la varianza explicada,  $p = 0,0001$ ). La única variable con un coeficiente estandarizado notable fue: "en la vida es donde realmente se aprende" (0,56), con media mayor para los bachilleres y menor para los profesionales (3,26 contra 2,96).

Las variables "progreso y tecnología con ciencias propias" y "enseñanza de ciencia y tecnología para la independencia nacional" tuvieron coeficientes estandarizados de 0,63 y 0,41, respectivamente, en la discriminación por subregión "metropolitana, indígena, cafetera o negra". En la primera de tales variables, la media más alta correspondió a maestros de zonas negras y la más baja a los de zonas metropolitanas (3,06 contra 2,74). En la segunda variable, la media más alta fue en la zona cafetera (3,14) y la menor en la indígena (2,90).

### *Apreciación de los maestros sobre educación y valores* 51

En la escuela, niños y jóvenes no sólo deben aprender a leer y escribir apropiadamente en español y adquirir conocimientos científicos y tecnológicos, sino que también, con conocimiento de su entorno cultural, deben adquirir y fortalecer un sistema de valores. El punto hasta el cual esto se logre es un indicador importante de la calidad de la educación.

Los aspectos hasta ahora analizados en este capítulo configuran ya parte del sistema de valores. La ciencia, la tecnología, el progreso general, la

educación, la inversión productiva, el desarrollo, el aprendizaje, la capacidad de adaptación al medio y la socialización son elementos que se refieren a valores, a asuntos que se estiman de valía para el progreso y avance de todos. De hecho, como ya señalamos, preguntamos a los maestros su grado de acuerdo con la afirmación: "por encima de todo, la educación en Colombia debe crear en los educandos un sistema de valores". El valor de la media en la escala de 1 a 4 fue de 3,60 con desviación típica de 0,69, lo cual indica no sólo una alta valoración asignada a esa consideración, sino también un relativo acuerdo entre los maestros, como se infiere del valor de la desviación típica.

Presentamos a los maestros una lista de veinticinco valores que, así los señalamos, deben impulsarse en la escuela. Les solicitamos que indicaran, en cuanto a promoción de valores en las escuelas por cada uno de ellos conocidas, qué tanto se fomentaban los mismos.

Para efectos del análisis de las respuestas, los agrupamos, de un modo relativamente arbitrario, en valores referentes al carácter, valores tradicionales, valores respecto a la escuela y otros valores fundamentales.

En la escala de 1 a 3, se observaron medias para los valores sobre el carácter que indican que éstos son fomentados en las escuelas. La más alta correspondió a *honradez* ( $M = 2,79$ ), seguida por *aprecio a la amistad* ( $M = 2,66$ ); la más baja correspondió a *autonomía* ( $M = 2,50$ ).

En cuanto a los valores tradicionales, las medias fueron todavía más altas, fluctuando entre 2,81 para *puntualidad*, y 2,76 para *respeto a la vida*, hasta 2,53 tanto para *civismo* como para *amor a la patria*.

Hay un conjunto de valores sobre la escuela misma que los educandos deben adquirir para que ésta pueda ofrecer resultados de calidad. Las medias calculadas para los cinco valores referidos a este aspecto fueron todas bastante altas: *amor a la escuela* ( $M = 2,68$ ), *realización de tareas* ( $M = 2,75$ ), *respeto a los maestros* ( $M = 2,77$ ), *acatamiento a las instrucciones de los maestros* ( $M = 2,74$ ) y *cuidado del medio ambiente escolar* ( $M = 2,61$ ).

Otros valores fundamentales para fomentar en la escuela tienen que ver con tres capacidades: la de trabajo, la de identificar problemas y la de liderazgo. En éstos, las medias fueron en su orden, 2,63, 2,42 y 2,38. Otros dos valores se refieren a la defensa de la vida animal y vegetal y a la preservación general del medio ambiente; las medias fueron 2,57 y 2,60 respectivamente.

Observando los resultados sobre valores, queda la impresión de que en las escuelas se fomentan todos estos valores. Sin embargo, una inspección a la realidad del país y a la de las escuelas nos muestra una situación distinta. Consideramos importante que los maestros reconozcan la importancia de

estos valores, pero debe avanzarse significativamente en la enseñanza de los mismos para poder alcanzar una educación con calidad. Esto se consigue, como fue señalado, con la formación sólida de niños y jóvenes en un sistema coherente de valores.

### Análisis discriminante

Al realizar los análisis discriminantes con respecto a los valores, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los maestros que trabajan en el sector oficial y los del privado, como tampoco diferencias motivadas por sus diversos grados de experiencia o por los grados de desarrollo de los municipios donde laboran.

En cuanto a sexo y título, las correlaciones canónicas fueron de 0,29 ( $p = 0,00$ ) y 0,26 ( $p = 0,00$ ). En sexo, los coeficientes estandarizados más altos los aportaron *amor por la patria* (0,44) y *preservación del medio ambiente* (-0,46). En la primera de estas variables los educadores hombres tuvieron media más alta (2,62 contra 2,38). En cuanto al título, los coeficientes discriminantes más altos fueron aportados por *respeto a los derechos de los demás* (1,0) y por *amor a la patria* (0,37). En la primera variable puntuaron más alto los bachilleres (2,84) y más bajo los profesionales (2,65); en la segunda variable puntuaron también más alto los bachilleres (2,71 contra 2,46). Contribuyó también, con coeficiente de 0,37, *capacidad de expresar afecto*, con media más alta para bachilleres (2,70 contra 2,42).

La discriminación por departamento mostró una correlación canónica de 0,30 ( $p = 0,00$ ). Aquí las contribuciones mayores fueron hechas por la variable *preservación del medio ambiente* —coeficiente de 0,48 con media mayor de 2,90 en el Quindío y menor de 2,34 en el Chocó—, la variable *búsqueda de éxito* —0,48; media alta para Caldas con 2,61 y baja para Risaralda con 2,43— y *perseverancia* —con coeficiente de 0,51, media mayor en Quindío con 2,72 y menor en Chocó con 2,27—.

Al contrastar las subregiones en el aspecto de los valores, la función discriminante fue significativa al 4%; la correlación canónica fue de 0,30. Las variables con mayores coeficientes discriminantes fueron *defensa de la vida animal y vegetal* (0,56), en la que la media mayor fue para la zona cafetera y la menor para comunidades indígenas. Le siguieron la variable *civismo* —0,53; las zonas metropolitanas tuvieron una media de 2,67 mientras que las indígenas llegaron a 2,34—; la variable *cuidado de sí mismo* —0,41; media de 2,74 en las zonas metropolitanas y 2,63 en las comunidades indígenas—, y la variable *amor a la patria* —0,41, correspondiendo a las zonas metropolitanas una media de 2,57 y de 2,43 a las indígenas—.

### Estructura factorial para valores

Con los veinticinco valores de la lista realizamos un análisis de estructura factorial. Fueron extraídos tres factores que explican un 63,7% de la varianza total. El primero de ellos es un factor poderoso que explica por sí solo el 51,6% de la varianza total. En este factor tuvieron carga factorial alta todos los veinticinco valores, razón por la cual rotulamos el factor *unidimensionalidad de los valores*. Este dato parece indicar la ausencia de una diferenciación en la conceptualización y naturaleza de los valores en su totalidad; esto ha podido ser un factor que llevó a la asignación de calificaciones altas en lo que respecta a su aplicación en las escuelas (véase tabla 5.7).

**Tabla 5.7** Análisis de factores con valores que se promueven en la escuela  
Factor I: unidimensionalidad en los valores

Variable	Media	Desviación típica	Carga factorial
Autonomía	2,30	0,76	0,52
Honradez	2,79	0,54	0,67
Autoestima	2,58	0,71	0,66
Cuidado de sí mismo	2,69	0,63	0,74
Capacidad de trabajo	2,63	0,64	0,64
Amor a la escuela	2,67	0,60	0,75
Cuidado medio ambiente escolar	2,61	0,66	0,71
Civismo	2,52	0,67	0,69
Búsqueda del éxito	2,53	0,70	0,62
Perseverancia	2,54	0,70	0,73
Capacidad identificación problemas	2,41	0,70	0,67
Puntualidad	2,81	0,55	0,72
Realización de tareas	2,75	0,64	0,60
Respeto a maestros	2,77	0,58	0,76
Respeto a leyes	2,63	0,66	0,74
Acatamiento a maestros	2,73	0,60	0,73
Liderazgo	2,38	0,70	0,71
Lealtad	2,59	0,69	0,78
Aprecio a amistad	2,66	0,64	0,80
Expresión de afecto	2,50	0,70	0,78
Respeto derechos de los demás	2,70	0,62	0,80
Amor a la patria	2,53	0,68	0,75
Defensa vida animal y vegetal	2,57	0,68	0,78
Preservación medio ambiente	2,60	0,65	0,78
Respeto a la vida	2,76	0,58	0,77

Los factores II y III tuvieron porcentaje mucho más bajo de varianza explicada, 7,8 y 4,2%. Los designamos con los nombres de *capacidad para el desarrollo propio y cumplimiento y acatamiento escolar*.

El factor II se refiere a la capacidad para el desarrollo propio en lo afectivo y en la personalidad; cargaron en él estos valores: autonomía, autoestima, cuidado de sí mismo, capacidad de trabajo y búsqueda del éxito, perseverancia y capacidad de identificar problemas. Las cargas factoriales fueron todas positivas; las mayores se obtuvieron en *capacidad de trabajo* (0,38) y *capacidad de identificar problemas* (0,37).

El factor III agrupó los siguientes valores —carga factorial entre paréntesis—: *puntualidad* (0,32), *realización de tareas* (0,40) y *respeto a los maestros* (0,34). Refleja contenidos referentes a acatamiento y cumplimiento en la escuela.

#### **Apreciación de los maestros sobre uso y utilidad de medios de enseñanza**

En un capítulo anterior destacamos extensamente la evidencia que hay en la literatura sobre la importancia que para el mejoramiento de la educación tienen los medios de enseñanza.

Los medios, con evidencia probada de efectividad, son instrumentos para el mejor desempeño de los maestros y para un aprendizaje mayor por los estudiantes. El contexto de aplicación de cada uno y su nivel de efectividad varía según los distintos medios educativos y ambientes escolares.

Presentamos a los maestros una lista de trece medios que se utilizan en las escuelas. Para cada uno de ellos les solicitamos que nos indicaran en qué medida los utilizaban —de *muy frecuente* a *no lo uso*—. A la vez, les preguntamos por la utilidad —de *muy útil* a *sin utilidad*, en una escala también de cuatro puntos— que le encontraban a cada uno de ellos para facilitar la enseñanza de sus asignaturas. Para efectos del análisis dividimos estos medios en *tecnologías duras* y *tecnologías blandas*.

En cuanto a las tecnologías duras —televisión, videos, grabadoras de audio, radio y computador—, los maestros presentaron medias de utilización bajas en todos los casos. Estas medias, construidas en una escala de 1 a 4, fluctuaron entre 1,1 en computadores hasta 2,1 en las grabadoras de audio. La televisión y la televisión educativa tuvieron medias de 1,6; el radio y la grabadora de video tuvieron, en su orden, medias de 1,4 y 1,8.

En el caso de las tecnologías suaves —textos, tareas, monitores, etc.—, las medias de uso fueron mucho más altas. Tuvieron valores medios por

encima de 3 el cuaderno de notas de los estudiantes, los textos escolares, las tareas para la casa y el dictado y copiado en clase; el uso de monitores o tutores tuvo una media menor (2,70). La clase magistral mostró la media más baja de uso con 2,12.

Estas cifras nos señalan realidades particulares de la enseñanza de los maestros. Si bien las computadoras por su precio pueden tener una media de uso baja, no debería ocurrir lo mismo con el uso de la televisión, la grabadora de audio y el radio, equipos que están ampliamente disponibles en todos los contextos sociales. El poder de los videos para facilitar la enseñanza aconsejaría un uso más frecuente en las escuelas. Las grabadoras de video están cada vez más en los medios rurales y urbanos de las escuelas. Se insinúa pues la necesidad de una incorporación con mayor intensidad de las tecnologías duras como medio para alcanzar algunos propósitos educativos importantes.

En cuanto al uso de tecnologías suaves, podría fomentarse la utilización de monitores para que, por la vía del aprendizaje cooperativo, se incrementen los logros de los estudiantes. La efectividad de este procedimiento ha sido bien documentada en la literatura (véase Slavin, 1987). Los valores medios para las tecnologías suaves parecen referirse más bien a cierta frecuencia restringida de uso, que a un uso apropiado e intensivo. La evidencia disponible sobre el uso de textos escolares, tareas y bibliotecas escolares, no se aproxima a las medias que señalan los maestros. Se insinúa aquí también la necesidad de que aquellas herramientas tecnológicas que se utilizan lo sean con la intención e intensidad que sus potencialidades ameritan.

Las anteriores anotaciones se ven reforzadas por la utilidad que asignan los maestros a diversas tecnologías duras y suaves. En ocho de las trece tecnologías los maestros mostraron medias superiores a 3,0 en la utilidad percibida. Se destacan las asignadas a biblioteca escolar (3,62), cuaderno de notas (3,23), textos escolares (3,23), entre las tecnologías suaves. Entre las duras, sobresalieron en percepción de utilidad las grabadoras de video (3,09) y la televisión educativa (3,02). Asignaron menos valor a la radio (2,33) y a la clase magistral (2,38).

#### **Análisis discriminante**

El análisis discriminante con respecto al uso de las tecnologías duras y blandas según el título de los educadores no mostró diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, éstas fueron significativas según sexo, años de experiencia, tipo de institución y departamento, con corre-

laciones canónicas de 0,33, 0,21, 0,31 y 0,27, respectivamente, todas con probabilidades iguales a 0,00.

En los análisis discriminantes de percepción de utilidad de las tecnologías duras y blandas no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por tipo de institución, pero sí por sexo, experiencia docente, subregiones y departamentos; las correlaciones canónicas en su orden fueron 0,28, 0,22, 0,24 y 0,18.

#### **Apreciación de los maestros sobre la importancia de factores asociados a la enseñanza efectiva**

El número de días que se asiste a la escuela, ya se señaló, es un factor importante en la cantidad y calidad de aprendizaje de los niños y jóvenes que van a ella. La preparación que tiene el maestro y sus estrategias de enseñanza son, como también se indicó en un capítulo previo, factores asociados a una educación con calidad. La evidencia en la literatura profesional señala que las buenas escuelas tienen un buen director que dirige a los maestros en asuntos pedagógicos, fomenta su actualización y capacitación, estimula el uso de probadas estrategias de enseñanza y ejerce, además, supervisión y control sobre el currículo. Por otra parte, los maestros han tenido en la evaluación de sus estudiantes una fuente de poder y un motivador extrínseco para fomentar el estudio; la evaluación adquiere, a veces, entre los maestros una dimensión central en el trabajo escolar, por encima del currículo, de las estrategias de enseñanza, de los métodos de estudio y de los contenidos mismos. Finalmente, la planta física del colegio o escuela es un factor que se asocia al progreso escolar.

Indagamos a los maestros sobre el grado de importancia que le asignan a cada uno de los factores enumerados arriba. La calificación la hicieron teniendo como referencia la enseñanza que se impartía en su escuela o colegio. Los siete factores —métodos de enseñanza, currículo, preparación del maestro, planta física, director, métodos de evaluación y número de días de asistencia— fueron ordenados por los maestros desde 1 —factor más importante— hasta 7 —factor menos importante—.

Los maestros asignaron los valores más altos de importancia a los métodos de enseñanza y a la preparación del maestro, ambos con medias de rangos relativamente bajos (1,55 y 1,59). A continuación siguieron el currículo que se aplica y los métodos de evaluación, con medias de rangos de 2,39 y 2,99. Otros dos factores tuvieron medias de rangos altos y similares: el trabajo del director y la planta física (3,96 y 3,97, en su orden). La menor importancia en la práctica escolar se le asignó al nú-

mero de días que los niños asisten a la escuela o colegio, asunto que relleva la necesidad de atender el tema de la calidad de la educación desde la perspectiva de la cantidad de tiempo que los niños asisten a la escuela y del uso, para efectos de enseñanza, que se hace del mismo. Es preciso destacar que en la práctica escolar cotidiana los maestros perciben el trabajo del director con grado de importancia menor.

Al analizar la información sobre estos factores, debe tenerse en cuenta que las mediciones son ipsativas, es decir, que el valor que se asigna a un factor afecta el que puedan tener los demás.

En el ordenamiento dado por los maestros a los factores asociados a calidad de la enseñanza, los análisis discriminantes no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre subregiones, títulos, años de experiencia o satisfacción con el trabajo como educador.

Por el contrario, sí se encontraron discriminaciones estadísticamente significativas según el sexo del educador, tipo de institución —oficial o privada— y departamentos.

Si bien en el ordenamiento por rango de las medias las diferencias entre sexos no fueron apreciables, las medias sí tienen diferenciación estadística; sólo “la preparación del maestro” mostró un coeficiente estandarizado cercano a cero; todos los demás factores contribuyen a la diferenciación según sexos. En la discriminación por tipo de institución donde trabajan los maestros, sólo dos factores, “los métodos de enseñanza que emplean los maestros” y “el currículo que se aplica”, no aportan coeficientes discriminantes apreciables; el mayor lo aporta el factor “número de días de asistencia a la escuela”, en el cual los maestros del sector privado tuvieron un valor medio de 4,61 contra 4,10 de los maestros oficiales.

Finalmente, el análisis de los factores ligados a la enseñanza mostró, por departamentos, alto nivel de acuerdo entre los maestros de éstos en los rangos asignados a cada factor. En general, a los métodos de enseñanza y a la preparación del maestro se les asignan los rangos 1 o 2; el currículo ocupa en todos el rango 3 y los métodos de evaluación el 4. La planta física y el trabajo del director intercambian las posiciones 5 y 6. Al número de días que los niños asisten a la escuela o colegio le correspondió en todos los departamentos el menor nivel de importancia (rango 7) como factor de la enseñanza efectiva.

#### **Imagen de los maestros entre los maestros**

Es socialmente deseable que el maestro tenga un sentido de identidad profesional. Él se ha movido entre diversas identidades, que han contri-

buido a la determinación de su rol social, a la valoración de sí mismo y a la efectividad de su trabajo en la escuela. Entre las identidades que se observan en los educadores están las de: maestro, docente, "dictador" de clases, activista social, trabajador de la cultura, pedagogo, intelectual, investigador, promotor comunitario, asalariado y luchador gremial. En diversos momentos unas y otras podrán interactuar. Lo que es evidente es que cada una de esas posibles identidades tiene un sentido distinto en el análisis de la calidad de la educación. Además, aparte del sentido de identidad profesional, existe la valoración de las características de personalidad o del carácter que el maestro pueda tener, que se perciba o se reconozca en él.

Una aproximación a esas características se logró mediante la puesta en consideración de los maestros de hojas de cotejo con listas de adjetivos de uso frecuente en la respectiva profesión u ocupación. En este estudio la lista de cotejo contuvo once adjetivos, seis referentes a atributos positivos —cumplido, moderno, afectuoso, estudioso, inquieto e intelectual— y cinco referentes a características negativas —pasivo, mediocre, atrasado, triste e improvisado—. Cada maestro debía indicar, frente a cada adjetivo de la lista, si éste se refería a una característica presente en el común de los maestros que conoce. En caso de que no fuera así, no hacía ninguna marca en el cuestionario. En la medida en que para los maestros el grupo de referencia profesional es uno de los más importantes con el que comparte comportamiento, actitudes y valores esenciales, las respuestas pueden referirse también a una caracterización de sí mismo. Los resultados obtenidos por departamentos se resumen en las tablas 5.8 y 5.9. Los porcentajes están basados en el total de respuestas emitidas por los maestros en la muestra.

En lo referente a las características positivas, el ser cumplido fue la que tuvo el porcentaje más alto (80,7%); más alta en Caldas y Quindío, con cerca del 90%; el valor más bajo le correspondió en Risaralda con 69%.

El atributo de modernidad se le concede sólo a la mitad de los maestros en los ocho departamentos. Mientras en Valle se le concede a seis de cada diez, en el Cauca a cuatro de diez.

El ser afectuoso es una característica percibida en cerca del 70% de los maestros. En el Quindío el porcentaje llega al 78%, mientras que Cauca tiene el porcentaje más bajo con el 64%.

La característica de ser estudioso, que en principio se espera esté presente en todo maestro, se la asignan los propios maestros a siete de cada diez compañeros —78% en Quindío y sólo 56% en el Cauca—.

**Tabla 5.8** Frecuencia de percepción de características positivas en el educador de la región por parte de los maestros del Occidente colombiano<sup>a</sup>

Departamento	Característica						n
	Cumplido	Moderno	Afectuoso	Estudioso	Inquieto	Intelectual	
Antioquia	77,6	51,6	70,7	73,2	54,9	68,3	246
Chocó	81,1	55,8	66,3	75,8	65,3	62,1	95
Caldas	90,1	57,9	66,1	75,2	64,5	71,1	121
Risaralda	69,1	43,3	67,0	64,9	53,6	57,7	97
Quindío	91,2	54,4	77,9	77,9	42,6	73,5	68
Valle	82,8	59,1	69,8	69,3	52,6	64,2	215
Cauca	79,9	39,2	64,1	56,2	49,0	59,5	153
Nariño	85,5	41,1	68,5	66,9	53,2	73,4	124
Total	80,7	50,7	68,6	69,4	54,5	66,0	1.119

a Se da en porcentajes respecto al total de respuestas por departamento.

La característica —inquieto— es asignada a la mitad de los maestros. En Chocó y Caldas se le asigna a seis de cada diez, mientras que en Risaralda a cuatro de cada diez.

Algunos modelos de identificación de maestros señalan la condición de intelectual como fundamental para ser un maestro efectivo. Los maestros de los ocho departamentos del Occidente colombiano perciben esta característica en sólo dos tercios de sus compañeros. En Risaralda y Nariño la característica se asigna al 73% de ellos, y en el Cauca al 59%.

En Caldas y Quindío se dan los promedios globales más altos de las características positivas. Los más bajos se obtuvieron en Antioquia y Cauca.

Los porcentajes totales para las características negativas aparecen en la tabla 5.9. Ahí se observa que las percibidas con mayor intensidad corresponden a *ser pasivo e improvisado*. La pasividad se reconoce en el 37% de ellos; aparte de Risaralda, donde se le asigna un valor de 45%, en los demás departamentos existe bastante cercanía entre los porcentajes.

En la característica *improvisado* Risaralda volvió a puntuar alto con 44%, mientras que en el Quindío es del 24%.

Ser mediocre es una característica universalmente aceptada como impropia para el ejercicio de una profesión o para el desempeño en cualquier otra actividad humana. Es percibida por los maestros en un 23% de sus propios compañeros. En Risaralda se percibe en tres de cada diez y en Nariño en el 14%.

**Tabla 5.9** Frecuencia de percepción de características negativas en el educador de la región por parte de los maestros del Occidente colombiano<sup>a</sup>

Departamento	Pasivo	Característica				n
		Mediocre	Atrasado	Triste	Improvisado	
Antioquia	35,4	28,5	18,3	17,5	31,3	246
Chocó	40,0	27,4	26,3	6,3	35,8	95
Caldas	32,2	19,0	13,2	13,2	33,1	121
Risaralda	45,4	29,9	19,6	24,7	44,3	97
Quindío	36,8	16,2	10,3	17,6	23,5	68
Valle	35,8	26,0	12,1	12,6	35,3	215
Cauca	38,6	17,6	11,8	13,7	27,5	153
Nariño	33,9	13,7	15,3	13,7	26,6	124
Total	36,7	23,1	15,6	14,8	32,3	1,119

<sup>a</sup> Se da en porcentajes respecto al total de respuestas por departamento.

La condición de atraso se opone a lo nuevo, actualizado y moderno; es contraria a la innovación y el progreso; en general, es percibida en un 16% de los maestros de los ocho departamentos, aunque en el Chocó la cifra se eleva al 26%.

La última característica fue *tristeza* con una presencia, percibida por los propios maestros, del 15% entre los maestros de la región. En Risaralda, otra vez, aparece el porcentaje más alto con 25%, mientras que en el Chocó sólo se ve presente en un 6%.

Los porcentajes generales más bajos asignados a características negativas se dieron en Nariño y Quindío. Las frecuencias más altas se observaron en Risaralda.

Hay espacio en el tema de las características de los maestros para un trabajo de mejoramiento de sus aspectos personales ligados a las condiciones para un desempeño efectivo, pues el maestro es un factor central en las estrategias de mejoramiento de la calidad de la educación, como se ha afirmado en este texto. Al respecto, resumamos, en porcentajes, la cuantía de maestros que son percibidos por sus propios colegas como carentes de los atributos analizados: 19% no son cumplidos, 50% no son modernos, 32% no son afectuosos, 31% no son estudiosos, 45% no son inquietos y 34% no son percibidos en su dimensión intelectual.

Desde el otro ángulo, 37% son pasivos, 23% mediocres, 16% atrasados, 15% son maestros tristes y 32% son improvisados.

Estas cifras invitan a un mejoramiento de los maestros, para mejorar la calidad de la educación.

### *Otras características de los maestros incluidos en la muestra del Occidente colombiano.*

Los 1.119 maestros incluidos en la muestra tuvieron una distribución por edad así: 25 años o menos, 14%; 25 a 26 años, 31%; 36 a 45 años, 38%, y 45 o más años, 17%. En cuanto a sus años de experiencia como educadores, se distribuyen del siguiente modo: entre 1 y 4 años, 11%; 5 a 10 años, 18%; 11 a 15 años, 19%; 16 a 20 años, 24%, y 21 o más, 28%. Fue entonces una muestra con maestros maduros en edad, de bastantes años de experiencia en la profesión.

Uno de cada cinco de ellos indicó laborar en otra jornada escolar. Cerca de la mitad (53%) está en el rango medio del escalafón, grados 7 a 10; el 26% entre los grados 11 y 14, y el 21% por debajo del grado 6. Siete de cada diez tenían formación universitaria; mientras que el 97% de ellos indicó estar muy satisfecho, satisfecho o medianamente satisfecho con el trabajo que realiza como educador.

En cuanto horas dedicadas diariamente a la enseñanza por estos maestros se distribuyeron así: entre 4 y 5 horas, 25%; 6 a 7 horas, 40%; 8 a 10 horas, 19%, y más de 10 horas al día, 16%. Sólo el 17% de los maestros realizaban estudios conducentes a título universitario, los que llevaban a cabo por las modalidades a distancia y presencial en porcentaje cercano al 50% para cada una de ellas.

Ocho de cada diez maestros labora en el nivel —primaria o secundaria— para el cual recibió su título. En los tres últimos años, el 11% no ha asistido a eventos de capacitación; un tercio de ellos ha tomado entre uno y dos de tales cursos; otro tercio ha tomado entre tres y cinco cursos. El 23% de los maestros asistió a más de cinco cursos de capacitación en los tres últimos años. Nueve de cada diez maestros los calificaron como muy útiles o útiles para mejorar lo que sus alumnos aprenden. El resto indicó que fueron poco útiles o carecieron de utilidad para ese propósito.

## 6

## Recomendaciones y opciones de política

En la base de un análisis del sector educativo se encuentra el supuesto de que se enfoca un problema real, de manera amplia y con la información completa y pertinente. El análisis que se constituye en fundamento para la toma de decisiones usa información válida proveniente de diversas fuentes. A partir de él se señalan posibles soluciones al problema, u opciones de política (véase Domínguez-Urosa, 1979). Este análisis es esencial para la consecución del objetivo básico que se fija la región y para fijar mecanismos de acción que permitan crecimiento económico con equidad social, crecimiento para la realización personal y colectiva (Boisier, 1992).

Un enfoque práctico importante, con la intención de mejorar la calidad de la educación, lo ha aportado el Ministerio de Educación Nacional, con su proyecto *Saber* (MEN, 1992). En este proyecto se busca una aproximación a los resultados de la enseñanza por medio de indicadores de logros y la exploración de los factores que los facilitan. Sobresale la intención de centrarse en variables que pueden ser modificadas desde la escuela misma y así afectar positivamente la calidad de la educación.

En cuanto a los factores asociados con la calidad de la educación, encontrados en el proyecto *Saber* del Ministerio de Educación, resaltamos aquí, como complemento para los presentados en este texto sobre los maestros como factor de calidad de la educación, los siguientes: el énfasis que el

maestro pone en contenidos importantes, su nivel educativo y la relación texto-alumno; los cursos de capacitación, que no tuvieron asociación significativa con los logros alcanzados por los estudiantes; la experiencia del maestro en la enseñanza de la asignatura, la disponibilidad de materiales, la educación del director, la asignación de tareas y el tiempo que se emplea realizándolas mostraron influencias positivas, que insinúan opciones de política; por último, dos factores adicionales, muy importantes, fueron el tiempo de asistencia anual a la escuela —cumplimiento del calendario— y el desarrollo completo del contenido curricular respectivo.

Ahora bien, desde el punto de vista de equidad, es inaceptable socialmente que los estudiantes de la educación privada tengan los logros más altos y que los más bajos se presenten en las zonas rurales. Una meta política, también apremiante, se refiere a la necesidad de lograr alta calidad educativa para todos, especialmente para los sectores más pobres —urbanos populares y rurales—, positivamente más susceptibles que otros al efecto del trabajo con calidad realizado en el aula.

Los niños tienen logros escolares por debajo de los que corresponden a sus grados, y como tales niveles de logros no reflejan los contenidos que permitan la adquisición de conocimientos importantes que se requieren en la sociedad científica y tecnológica, esenciales para la formación de los recursos humanos fundamentales para el desarrollo del país, resultan evidentes algunas acciones a corto y mediano plazo que, teniendo en cuenta los factores de calidad aquí estudiados, deben emprenderse para elevar los logros escolares y entroncar la enseñanza con la generación de progreso nacional.

### Definición de la educación como base del desarrollo social y económico

Así como los análisis económicos han sido forzados a internacionalizarse, a abordar problemas generales de todo el mundo (Zampaglione, 1992), los análisis sobre calidad de la educación han adquirido esa misma dimensión. Su dirección, pertinencia y propósitos en un país particular no pueden hacer caso omiso de los problemas y soluciones que se dan en el resto del planeta. El bienestar de los países estará cada vez más ligado a los servicios —financieros, de distribución, salud y educación— y menos a la producción industrial. De aquí que el foco de la acción educativa será diferente; ella será un proceso continuo de formación, un proceso de aprendizaje para la autoenseñanza continua (McRae, 1992), o el *órgano maestro* para el cambio social, como lo destacó el maestro García Márquez en la "Proclama" citada en capítulo previo.

El conocimiento se ha convertido en variable clave de la producción industrial. Si existe la estrategia adecuada, el ritmo alto de crecimiento del conocimiento será la base para el desarrollo que tenga un país subdesarrollado. No hay un país que tenga ahora, mucho menos en el futuro, los conocimientos científicos y tecnológicos para competir por sí solo internacionalmente. De ahí ha surgido la integración de bloques como el Mercado Común Europeo, el Nafta y otros. Por esto, los esfuerzos internacionales para ayudar al desarrollo pasarán del modelo de “transferencia de capital al de apoyo a la gestión del saber científico y tecnológico para el desarrollo” (Banco Mundial, 1992).

Bajo los principios de que los avances científicos y tecnológicos son los factores determinantes en la globalización de la economía, de que la separación creciente entre los países avanzados y los subdesarrollados se debe primordialmente a las diferencias entre los niveles de conocimiento, y de que la importancia de estos niveles de conocimiento ha impulsado a gobernantes, políticos y planificadores a prestar interés especial a la educación, los miembros de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo plantearon que: “Sin desconocer el valor de la educación por sí misma y por el impacto positivo que tiene en la cultura y en la calidad de vida, es indispensable aprovechar esta nueva motivación de la inversión pública y privada en la ampliación de la cobertura educativa y en el incremento de la calidad y equidad”. En el mismo sentido agregaron que, ya sea para fomentar la vida democrática o para adecuarse a las exigencias de economías internacionalizadas, “a Colombia le llegó la hora de emprender una profunda reforma educativa cuyo énfasis esté en el conocimiento: su creación, su transmisión y su aplicación” (Aldana y otros, 1994, pp. 59 y 61).

La meta de mejorar lo que niños y jóvenes aprenden en la escuela es posible. Su deseabilidad social es incuestionable, su necesidad política es más que apremiante, su valor para el desarrollo de los diversos sectores de la producción del país es aceptada ya como evidente. A manera de ejemplo, se sabe que una educación de baja calidad y de poca cobertura ha sido un factor ligado negativamente a la producción agrícola. Así, las políticas educativas para mejorar la calidad tendrán un efecto de desarrollo más poderoso que la inversión en el sector de la agricultura. Ahora, en políticas educativas, el asunto es establecer o decidir cuál o cuáles aspectos privilegiar para lograr un efecto en la calidad de la educación, una inversión eficiente y un desarrollo social y económico más sostenido y acelerado (véase Heyneman, 1986).

Hay asuntos de opciones de política para el sector educativo referentes a énfasis y prioridades de inversión. La prioridad de diversas opciones de política podrá variar entre un departamento y otro, entre subregiones o co-

munidades —metropolitana popular, indígenas, negras, de zona cafetera, etc.—. Otras opciones reflejarán esfuerzos mancomunados de toda la región, en su necesaria conexión con el resto del país, con financiación del Gobierno Nacional, con políticas definidas en ministerios o en el Congreso de la República, para los asuntos que requieran un marco legal nuevo o facilitador de la eficacia de las opciones adoptadas. Los consejos de gobernadores, las regiones administrativas y de planeación —los Corpes— y las distintas entidades territoriales fijarán metas de desarrollo apoyadas en el mejoramiento de la calidad de la educación.

Estas metas de desarrollo incluyen algunas a corto y otras a mediano plazo. Sugerimos para el desarrollo educativo un *Plan de educación con calidad para el desarrollo de todos, año 2010*, con lo que se enfatizará la necesidad de acciones a corto y mediano plazo y la perspectiva de fundamentar en los años de transición entre dos milenios el desarrollo económico y social para el siglo XXI. En desarrollo del artículo 72 de la Ley General de la Educación debe elaborarse un *plan nacional de desarrollo educativo* con vigencia de por lo menos diez años. La Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo recomendó que éste sea actualizado cada cuatro años. Proponemos aquí una proyección regional más larga que la del plan que debe preparar el Ministerio de Educación por lo menos cada diez años. Son quince años que, con seguimiento y evaluación constante cubrirán una generación completa de estudiantes desde preescolar hasta grado 11, y en los cuales las metas de cobertura con calidad y equidad puedan ser alcanzadas. Ponemos énfasis también en esta opción en la ejecución por parte de los departamentos, municipios y distritos de los respectivos planes de desarrollo educativo, y en la supervisión, evaluación y control que deben ejercer, con base en lo dispuesto por la Ley General de Educación, las secretarías de educación y las juntas municipales y departamentales de educación.

#### **Descentralización efectiva de la administración de planes y políticas educativas, y educación con responsabilidad**

Entre las recomendaciones iniciales del Ministerio de Educación Nacional con su proyecto *Saber* (1992) destacamos las siguientes:

Fortalecimiento de la capacidad de decisión administrativa regional, departamental y local. Aquí entra en juego la pertinencia de las acciones educativas para el municipio, departamento, región o subregión implicados. La administración de las políticas y planes educativos desde el gobierno central no sólo carece de acogida entre los ciudadanos de todo el país sino que incrementa la ineffectividad del sistema escolar y la ineficiencia de la inver-

sión en educación, que, si bien ha decrecido como porción del producto interno bruto, no deja de ser una cuantía de especial significación dentro del presupuesto general del país y de los departamentos.

La administración centralizada privilegia la generalidad sobre la particularidad educativa local o regional, tiene, además, el inconveniente de que la supervisión y los incentivos son remotos, escasos e inoportunos cuando existen. El trabajo de los maestros, con metas específicas de logros educativos para los estudiantes de su localidad o región tiene la ventaja de los proyectos con metas concretas conocidas: trabajo con intención y dirección palpables, supervisión inmediata y posibilidades de acciones administrativas o pedagógicas correctivas o remediales más cercanas al compromiso de la comunidad y del maestro mismo.

La administración única y centralizada, y la fijación de políticas nacionales, también únicas, ha sido uno de los factores perturbadores en el propósito de alcanzar una educación con calidad para todos. Esta última opción se plantea con fundamentos legales recientes que requieren pronto desarrollo. Con la Ley General de la Educación de 1994 se abren posibilidades legales para encauzar la educación en las regiones o municipalidades según las necesidades y niveles particulares que tengan; puede ser posible, a partir de esta ley, un impulso y control comunitario a la calidad de la educación. La aplicación de incentivos será más fácil, inmediata y oportuna. Entre tales incentivos están los del reconocimiento comunitario a la labor desempeñada y la sanción oportuna a actitudes y comportamientos expresamente contrarios a los intereses comunitarios de una educación con calidad para todos sus niños y jóvenes.

De otra parte, la Ley de Competencias y Recursos de 1993 propende por la descentralización de la actividad estatal para mejorar los servicios básicos de educación, salud y saneamiento ambiental, por la asignación y distribución de los recursos de la nación y por el fortalecimiento de la participación de las comunidades departamentales y municipales. En este contexto legal, los departamentos administran las transferencias de la nación y el situado fiscal, a la vez que deben planificar y evaluar la prestación de los servicios mencionados. Los departamentos deben facilitar la descentralización de los servicios hacia los municipios. El situado fiscal se distribuye teniendo en cuenta la estimación de gastos, la población potencial, la satisfacción de necesidades básicas, el esfuerzo fiscal y la eficiencia (véase Porras, 1994). Entre los avances legales para la descentralización cabe mencionar el traslado de los fondos educativos regionales —FER— a la estructura administrativa de las secretarías de educación de los departamentos o distritos, por disposición del artículo 179 de la Ley General de la Educación.

Hay, pues, suficiente fundamento legal para que la descentralización de planes y políticas administrativas en la educación pueda llevarse a cabo, con beneficio para la calidad de vida en todas las regiones del país. Esta política debe acompañarse de criterios y mecanismos, señalados también en las dos leyes arriba mencionadas, que permitan que el servicio público de la educación se preste con los criterios de eficacia y eficiencia, con responsables claramente especificados para los distintos programas y metas.

Deberán establecerse metas y objetivos con responsabilidad asignada a personas. El sistema de organización y supervisión del trabajo educativo vigente en el país fomenta el trabajo remunerado, en buena parte con recursos públicos, sin responsabilidad.

Una dificultad central en el país y en las regiones es que se carece de responsabilidad frente a la calidad de los productos educativos; se carece de evaluación con asignación de responsabilidad frente a la eficiencia —uso óptimo— y efectividad —calidad de logros— de la cuantiosa, aunque insuficiente, inversión pública y privada en la educación. La calidad de la educación es, en buena parte, baja porque ella se fundamenta en el principio, con complicidad de todos, de que la educación se conduce sola, de que nadie debe responder por lo que en ella se logra.

La calidad de la educación es baja y está en proceso de deterioro. La sociedad, con descuido de la justicia y la equidad, no ofrece a los niños y jóvenes la formación que deben tener para actuar con solvencia en el mundo de la cultura, de la ciencia, de la tecnología, de la ética y de la política. Por las carencias en la educación recibida, los jóvenes no pueden contribuir al desarrollo del país, no pueden comprender cabalmente el mundo en que viven; no pueden contribuir a la superación del subdesarrollo. En esta situación, parece como si nadie respondiera. A los maestros no se les indaga por qué sus estudiantes no progresan como se espera; el director no explica por qué no se alcanzan los objetivos. Los supervisores y jefes de núcleos gastan su tiempo en asuntos de papelería, de “casuística”, distantes de la preocupación esencial: la buena enseñanza y el progreso constante de los niños y jóvenes. Las secretarías de educación y el Ministerio de Educación tampoco asumen responsabilidad por la baja calidad de la educación.

Es esencial, entonces, que se delimiten, en consonancia con la Ley General de la Educación y la de Competencias y Recursos, esferas de responsabilidad para cada quien. Así, el maestro debe responder por la buena enseñanza y el aprendizaje de sus alumnos; el director, precisamente por la buena dirección pedagógica y administrativa de su escuela; el personal administrativo superior, por la supervisión y apoyo al trabajo de los maestros, de los alumnos, de los directores y de la comunidad. Será evidente que las secretarías de educación y

el Ministerio de Educación deben asumir la responsabilidad política que les corresponde por mandatos legales y por el querer de los colombianos. El desglose de responsabilidades podrá ser fijado en cada departamento. En todo caso, será importante que la dirección y supervisión sea inmediata y continua, con un número no muy amplio de personas bajo la dirección de cada funcionario. A manera de ejemplo, un jefe de núcleo responsable de la calidad de la educación en un sector geográfico determinado no deberá tener una cobertura espacial y un número de escuelas que exceda una capacidad de ser efectivo y de responder por las metas a él asignadas.

### **Fijación de metas, seguimiento y monitoreo de la calidad de la enseñanza y de la educación**

En cuanto a calidad de la enseñanza, se precisa tener en cuenta el nivel de formación de los maestros para cada nivel educativo, la calidad de las instituciones que forman educadores, la actualidad y adecuación de las estrategias de enseñanza que empleen los maestros, la calidad del apoyo pedagógico que ofrezcan directores y rectores, el tiempo que se asiste a la escuela —cumplimiento del calendario— y, en particular, la supervisión al tiempo efectivamente dedicado a la enseñanza. A estos factores de la enseñanza se agregan, como variantes particulares, el uso de textos y tareas escolares, y la percepción de la comunidad, como factor psicológico importante, sobre la calidad y pertinencia de lo que se enseña en la escuela.

En lo referente a logros esperados del sistema escolar en aprendizajes de contenidos, procesos cognitivos y sistema de valores, se requiere un sistema de control continuo y permanente. La idea es que en cada región, en las subregiones y en cada municipio —y dentro de éstos, en cada núcleo educativo y escuela— se midan los niveles actuales de logros en diversos contenidos, procesos cognitivos y valores, y a partir de ellos rediseñar o fijar las metas que se deben alcanzar.

Se requiere en el país un sistema de pruebas estandarizadas, en especial en ciencias, matemáticas, español y estudios sociales. El progreso deberá ser monitoreado teniendo en cuenta diversos criterios normativos: los baremos del país y —cuando existan—, los de la región, el departamento y el municipio. En cada escuela particular se podrá detectar el progreso año a año. El sistema normativo deberá tener en cuenta las variantes particulares que adquiera el currículo en diversos lugares. En especial tendrá en cuenta los logros mínimos por niveles —o grados— que fije el Ministerio de Educación, pero también los énfasis particulares que en la regiones se den a los proyectos educativos institucionales.

Sugerimos que los proyectos educativos institucionales se elaboren por núcleos escolares más que por cada institución de modo aislado. Se aumentaría la eficacia y la eficiencia escolares al aprovechar la homogeneidad de situaciones educativas y sociales que se dan dentro de cada núcleo —o municipio, si es del caso— y la experiencia y liderazgo que pueden estar presentes en el núcleo y no en la escuela. Además, se facilita la labor de dirección del servicio público de la educación, así como los cambios de escuelas por parte de los niños. No excluye esta recomendación el apoyo a la capacidad de innovación particular que pueda tener una escuela o grupo de ellas y que lleve a la formulación de proyectos educativos institucionales alternativos, novedosos y viables.

Las pruebas estandarizadas deberán tener actualización psicométrica periódica y no podrán sustituir la evaluación del aprendizaje de contenidos, procesos y valores que deban realizar los maestros en sus respectivos grupos y los directores en sus escuelas. Por ello, el maestro deberá articular su trabajo en la enseñanza con sistemas prescriptivos de evaluación del progreso de sus estudiantes. La evaluación prescriptiva pone más énfasis en el progreso de los alumnos que en la calificación. Cada evaluación mira el progreso, estancamiento o retroceso del estudiante en su interacción con la efectividad de estrategias de enseñanza empleadas por el maestro (véase Batista, Yepes y Morato, 1994).

El proceso de desarrollo de un sistema de pruebas estandarizadas es viable con el apoyo de distintas organizaciones como el Ministerio de Educación, las secretarías de educación, las universidades y el Servicio Nacional de Pruebas. La experiencia del programa *Saber* del Ministerio de Educación Nacional muestra ya un avance en esta dirección, donde han participado, con distintas intensidades, las organizaciones mencionadas.

A las universidades, y dentro de ellas a las facultades de educación, donde existan, podrá corresponderles por mandato regional o de sus consejos superiores realizar como proyectos de investigación o tesis de posgrado los estudios de validez y confiabilidad de las pruebas, el trabajo de campo y los análisis generales de seguimiento. A partir de esta misma experiencia podrá ser más fácil que los educadores en formación articulen su saber con las realidades y necesidades educativas de la región. Este trabajo es también un modo de recuperar parte de la inversión social en educación superior, manteniendo la política de democratización del acceso a ella. Esta particular recuperación de costos tendrá referentes importantes en los campos de la eficiencia y de la equidad, sin que genere una situación política de rechazo, como puede darse con otros medios de recuperación de inversión (véase Albrecht y Ziderman, 1993 y Jiménez, 1986).

Aquí proponemos el apoyo del Servicio Nacional de Pruebas, mas no las pruebas de estado que dicho servicio organiza por mandato de ley para efectos de admisión a la educación superior. Por el énfasis puesto en ser un mecanismo de admisión universitaria, las pruebas de estado se han convertido en un medio de acreditación positiva de los colegios que ya son los mejores. Dichas pruebas evalúan y certifican, pero no recomiendan acciones de mejoramiento de la calidad. El deterioro de la calidad de la educación ha sido continuo aun con la presencia de los datos del Servicio Nacional de Pruebas.

En los colegios, los rectores, maestros, alumnos y padres de familia han cambiado el concepto de *logros educativos* por el que corresponde al puntaje en la prueba de estado. El currículo, en este momento, es lo que esas pruebas miden; en efecto, ellas han sustituido el currículo oficial y las posibilidades de innovación curricular en las escuelas. Buena parte de los esfuerzos de enseñanza se pervierten por la preparación para el puntaje. Muchos contenidos esenciales, procesos de cognición esenciales y valores fundamentales son descuidados. El puntaje en la prueba de estado ha importado más que la calidad general de los logros de los jóvenes. La prueba de estado se ha convertido en un factor que contribuye al deterioro de la calidad de la educación.

Por su parte, la necesidad legal de elaborar planes de desarrollo educativo para los departamentos y municipios, así como la obligatoriedad de los proyectos educativos institucionales, crean condiciones favorables para el cambio que aquí sugerimos a este respecto.

La dirección y supervisión de las escuelas y colegios deben salir también del juego impropio planteado frente a las pruebas de estado para bachilleres. Si bien el Estado tiene la obligación de supervisar la clase y la calidad de educación que se ofrece a niños, jóvenes y a todos los ciudadanos, no conviene ni una prueba nacional única ni que ella sea observada como la meta educativa más importante de la escuela. Sin embargo, la experiencia del Servicio Nacional de Pruebas puede ser valiosa en la conformación de un sistema regional de monitoreo y seguimiento de la calidad de la educación, según necesidades, metas y criterios definidos para un propósito de desarrollo social y económico del país y de las regiones.

### **Hombres y mujeres, iguales en las posibilidades de contribuir al desarrollo del país**

Tanto en la asignación como en la distribución de recursos, la equidad y eficiencia son bien concebidas si las políticas educativas van dirigidas a conceder igualdad de oportunidades de progreso y avance a hombres

y mujeres. Como se ha encontrado que la educación tiene una influencia grande tanto en el empleo como en el ingreso de las mujeres, se requiere, sobre las bases de equidad y eficiencia mencionadas, incrementar las posibilidades de acceso de las mujeres a la escuela y a una educación de mejor calidad. Esta opción incrementa la posibilidad de que participen productivamente en el mundo del trabajo, de que tengan más ingresos económicos, con los conocidos efectos que esto tiene para el desarrollo. Una consecuencia de esta opción es que se pongan en ejecución las políticas fijadas en la Ley General de la Educación para que se intensifique el ofrecimiento de educación preescolar a un número cada vez mayor de niños; así, las mujeres, en cuanto madres, pueden incrementar sus posibilidades de contribución productiva al desarrollo del país. Además, con la formación de ellas para una planificación familiar consciente —con la educación sexual apropiada en escuelas y colegios— se contribuye al propósito de eficiencia y equidad sociales (véase Psacharopoulos y Winter, 1992).

Sobre la educación de las niñas se afirma que puede ser una de las inversiones de más alta tasa de retorno en los países subdesarrollados. Aunque una mayor educación de niños y niñas tiene impacto parecido en los salarios, la educación de ellas es más efectiva desde el punto de vista de los beneficios sociales: ayuda a cambiar la actitud de que las mujeres crecen para el matrimonio; tienen menos hijos; se reduce el riesgo de mortalidad materna, y tienen ellas y sus hijos mejor salud y un mejor estado general. Entre los estímulos y condiciones para el aumento de la escolarización de las niñas están: becas, libros y materiales escolares gratuitos, cercanía de las escuelas, instalaciones sanitarias adecuadas para ellas y presencia de maestras (Summers, 1992).

En el caso específico de los trabajadores de la educación, es importante facilitar el acceso de las mujeres a cursos de formación universitaria, dirección de escuelas y colegios, así como la obtención de grados más altos en el escalafón. Se reducen así factores de inequidad presentes y se hace uso de recursos humanos que tienen alto potencial productivo.

### **Formación de hombres para la enseñanza en educación primaria**

Aquí la base de opción de política es la reconocida importancia de que exista en la escuela primaria un número considerable de maestros de ambos sexos. Los educandos de ambos sexos precisan, para su proceso general de formación del carácter, de imágenes masculinas y femeninas. Las facultades de educación deberán adelantar estrategias de divulgación de sus programas en el área de primaria que les permitan calificarlos

también como atractivos para labor profesional realizable por los hombres. Cuando existieron normales masculinas, este asunto estaba relativamente aclarado (Gysling y Filp, 1989).

### Uso de materiales de autoinstrucción para la enseñanza

En un análisis de la relación entre calidad de la educación y el modelo de enseñanza, Schiefelbein (1992) indica que, en la empresa de formar al ciudadano y productor para la democracia y la economía de mercado abierto, se precisa un esfuerzo para elevar la calidad de la educación; este esfuerzo, en el caso de los niños de primaria, debe apuntar al desarrollo de cinco capacidades: pensar de modo autónomo, comparar el propio pensamiento con el de otros, saber escuchar y evaluar la opinión de los demás, tomar decisiones según la información disponible y comunicarse eficientemente por escrito. Elevar la calidad de la educación requiere maestros mejor formados, materiales adecuados de enseñanza y familias comprometidas con la educación de los hijos.

Para mejorar la calidad de la educación hay esfuerzos a corto y largo plazo, relativamente costosos si de innovación plena se tratase. Una de las estrategias a corto plazo para alcanzar dicho mejoramiento consiste en evitar que el maestro cope todo su tiempo dando instrucciones y suministrando información. El texto o módulo de autoaprendizaje es exitoso para conseguir este propósito, si el maestro es preparado para su debido uso; además, reduce la presión de tiempo para la preparación de clase. En este sentido, en los procesos de capacitación de maestros se recomienda poner énfasis en el uso de los textos y material de autoinstrucción y en la capacidad de los maestros para diagnosticar los problemas particulares de la enseñanza y del aprendizaje de los alumnos —habida cuenta de las características sociales, económicas y familiares de estos—, así como los problemas del currículo y las necesidades regionales.

Como complemento a lo anterior y en relación con las habilidades del alumno, en el primer grado se debe poner énfasis en los logros en lecto-escritura, en la prevención de dificultades y en el aprendizaje tanto de destrezas básicas como de habilidades para estudiar, convivir con otros en la escuela y seguir las instrucciones de los maestros (Schiefelbein, 1992).

En esta propuesta el concepto de disciplina cambia, ya que el asunto no es de orden y silencio para que el maestro pueda dictar su saber o su información sino de procesos grupales de adquisición y manejo de información, comunicación entre alumnos y entre éstos y el maestro. Subyacen en esta

propuesta las estrategias de enseñanza denominadas *aprendizaje cooperativo*, las cuales tienen efectividad probada para facilitar el aprendizaje.

### Articulación expresa de las universidades de la región al desarrollo

Las regiones administrativas y de planificación, o los Corpes, pueden liderar acciones que lleven a la formulación de políticas en la región para que todas las instituciones de educación superior adecuen sus programas a las necesidades del desarrollo regional y nacional. Como ellas tienen diversos niveles de desarrollo, las universidades más avanzadas podrían asumir en principio la labor de coordinación e integración de programas, bajo distintas modalidades —presencial, semiescolarizada, etc.— para la formación profesional o de especialistas en los campos que la región y los departamentos fijan de antemano como prioritarios para sus metas inmediatas y mediatas de desarrollo. Apoyarán estas universidades también a las otras de la región en el fortalecimiento de programas y proyectos que sean fijados también como esenciales.

Los gobernadores son los presidentes de los consejos superiores de las universidades públicas; a partir de ahí se puede establecer la necesidad de que todos los programas de las universidades estén efectivamente ligados a proyectos de desarrollo social, político, económico o de la cultura. Deberá apoyarse la política de programas cooperativos entre universidades, la supresión de aquellos que no se articulen a necesidades de la región, del país o de las comunidades inmediatas; se deberán crear otros que sean necesarios para el fortalecimiento de los planes y proyectos de desarrollo. Los currículos de los programas vigentes deberán ser revisados. La Ley Marco de la Educación Superior (ley 30 de 1992) autoriza la configuración de sistemas regionales de universidades, por lo que hay una base legal para estas acciones.

Es importante que las oficinas departamentales de planeación ejerzan liderazgo en los planes de desarrollo educativo. Sin una educación de calidad, sabemos ya, la planificación de los demás aspectos del desarrollo se hará sobre el vacío, con tasas de rendimiento nulas o negativas en la inversión de los recursos públicos y privados. Los asuntos de educación son asuntos de preocupación de toda la administración pública, no sólo del sector educativo. La educación es materia de preocupación de toda la ciudadanía. La participación de las oficinas de planeación es fundamental en el desarrollo educativo y general de la región, especialmente si sus acciones están conectadas a trabajos analíticos realizados en el campo de la educación.

### **Modernización y fortalecimiento de las facultades de educación**

El fortalecimiento de las facultades de educación es factor clave de éxito de los programas de mejoramiento de la calidad en la educación. Contrario a lo que se ha afirmado desde algunos sectores, las metas de mejoramiento de la calidad de la educación reseñadas en este texto apuntan a que ella se mejora desde la enseñanza. El educador debe, entonces, tener una formación sólida en pedagogía y didáctica si se quiere mejorar la calidad de la educación. Debe el educador tener identidad como tal y compromiso esencial con la educación y los métodos de enseñanza.

Si bien hay cierto agotamiento en el modelo actual de formación de educadores, tal como se señaló en las conclusiones del Simposio de Estudios Científicos en Educación realizado en Pasto en junio de 1992, también es cierto que desde hace algunos años ciertas facultades tienen otros modelos, distintos al que se implantó en 1966 en el tercer congreso de facultades de educación. En estos nuevos modelos, se privilegia la integración curricular —núcleos curriculares—, la formación también integrada entre el saber específico, los métodos de construcción de esos saberes y los métodos de enseñanza. El proceso de actualización ha surgido desde las mismas facultades de educación, con el liderazgo creativo de algunas de ellas.

De todos modos, la Ley General de la Educación obliga a un replanteamiento en los modelos, estrategias y currículos para la formación de educadores. El fortalecimiento de las facultades de educación significa asumir a plenitud las finalidades de formación de educadores que señala dicha ley: alta calidad científica y ética, saber pedagógico desarrollado, líneas de investigación consolidadas y formación de pregrado o posgrado para todos los niveles y formas del servicio educativo.

No conviene a los propósitos de mejoramiento de la calidad de la enseñanza y de la educación la formación de educadores sin una sólida base en estrategias de enseñanza, sin manejo preciso del saber que se enseña, pero, en particular, sin la debida integración entre la pedagogía para la buena enseñanza y tales saberes. Ese es un modelo en operación en algunas facultades; tiene como ventaja especial su coherencia con las metas que el desarrollo científico y tecnológico impone a la educación (véase, por ejemplo, Batista y García, 1989).

Recomendamos la extinción a corto plazo de las normales. Representan un anacronismo. Si el modelo de formación vigente en algunas facultades de educación está agotado, con mayor razón lo está el de las normales. Es la única formación de secundaria que prepara para una profesión, con estatuto y escalafón definidos por ley. Los avances científicos y tecnológicos de

postrimerías del segundo milenio no permiten formar profesionales con sólo la educación secundaria, agravada con la consideración de que ella es de baja calidad y de que se certifica, por la vía del diploma de normalista, idoneidad para afrontar con éxito el trabajo del desarrollo de los niños y jóvenes. De la calidad de dicho trabajo dependen asuntos tan claves como la preparación para la convivencia, para la democracia y para el desarrollo social y económico del país. Hablamos, en fin, de la vida civilizada, democrática y del mejor estar de todos. La evidencia en la literatura revisada muestra que los maestros con formación universitaria son más efectivos en la enseñanza.

Las normales correspondieron a momentos educativos de poca cobertura, baja importancia social y económica de la educación, conocimientos científicos y tecnológicos en producción menos acelerada y bajo perfil de la educación como factor de desarrollo de las formas democráticas de gobierno, del progreso social y de la economía del país. Ahí radica su anacronismo, su inadecuación. De aquí la sugerencia de suspender las normales todavía existentes. Más allá del mandato legal, que recomienda la posibilidad de reestructuración de algunas de ellas para que ofrezcan la formación de normalistas superiores, encontramos que los objetivos específicos planteados por la Ley General de la Educación para el nivel preescolar y la educación básica primaria no se pueden alcanzar con una formación "reestructurada" en ese nivel.

En concordancia con las disposiciones pertinentes contempladas en la Ley de Educación Superior (ley 30 de 1992) y con los delineamientos nuevos que para la formación de educadores fija la Ley General de la Educación, la renovación de la licencia a los programas actuales de las facultades de educación deberá hacerse sólo cuando éstas hayan actualizado su estructura curricular y muestren evidencia de poseer recursos humanos y técnicos para formar educadores de buena calidad. Además, deberán acreditar la capacidad de realizar investigaciones en el área educativa y pedagógica y proyectos de extensión para el desarrollo local o regional. Todo esto en concordancia con las políticas de desarrollo fijadas para la región, subregiones o entidades territoriales o por los municipios. Este criterio debe regir también para la aprobación de nuevos programas de formación de educadores. Es necesario restringir la operación de programas de profesionalización nocturna y mediante la modalidad a distancia, los cuales son, en general, de baja calidad.

Se recomienda que los nuevos programas de formación de educadores se aprueben sólo a instituciones que tengan programas académicos en otras áreas, que sirvan de apoyo y nutran la formación del educador en áreas distintas a la pedagogía. Esta recomendación y la anterior deben darse en el

desarrollo reglamentario de las leyes de educación superior y General de la Educación, en coordinación con el Consejo de Educación Superior, Cesu, o en ejercicio de las atribuciones de autonomía universitaria que concede la ley 30 de 1992.

La modernización y fortalecimiento de las facultades de educación es fundamental para cumplir el precepto constitucional que señala que la enseñanza la realicen personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica.

### **Servicio social obligatorio para profesionales de la educación**

Las necesidades de ampliación de cobertura, de mejoramiento de la calidad y de equidad requieren del aporte de educadores nuevos. Como manera de contribuir al desarrollo de las regiones, pero en especial para incrementar la pertinencia social de la formación recibida, recomendamos la implantación del servicio social obligatorio para quienes aspiren a ingresar a trabajar en el sector educativo, oficial o privado. Este asunto, que fue también recomendado en el *Plan de apertura educativa 1991-1994*, requiere de reglamentación legal. Puede el servicio social obligatorio estar conectado a prácticas requeridas en la etapa de formación profesional de los educadores. Deberá ser, en todo caso, remunerado cuando se reglamente para personas que adquieran el título de licenciado.

### **Criterios académicos, pedagógicos y personales óptimos para el nombramiento de maestros**

Elevar los requisitos de aceptación a los programas universitarios de los aspirantes a programas profesionales en educación es una manera de elevar la calidad de la educación y el status o prestigio social de la profesión. Este prestigio se eleva, con efecto para todos los educadores y para la educación en general, con exigencias académicas, personales y pedagógicas altas en el momento de la vinculación. De otro modo, tanto los mismos educadores como la población general continuarán pensando la educación como carrera de bajo prestigio social (véase Gysling y Filp, 1989).

Sugerimos se adopte como política que el criterio mínimo de admisión a las universidades para aspirantes a carreras profesionales en educación no sea más bajo que el mínimo —o que el promedio— fijado para otras carreras, en las instituciones que tienen sus propios exámenes de admisión. Para las que utilizan los resultados de las pruebas de estado para bachilleres, sugerimos un puntaje mínimo de 263, lo cual equivale a percentil 60; es decir, se deben seleccionar aspirantes que como mínimo hayan superado al 60% de los bachilleres en la

prueba de estado. Sin embargo, como esta prueba es insuficiente para valorar a un aspirante a educador, se recomienda la realización de pruebas específicas adicionales que afinen el proceso de selección e incrementen la posibilidad de formar debidamente a un educador que contribuya con su saber, motivación e identidad con la profesión y compromiso con los niños y jóvenes al progreso de estos, de la educación y del país.

Para las instituciones de educación pública o privada que necesitan asegurar un número mínimo de estudiantes para que algunos de sus programas continúen funcionando, se precisa establecer los mismos criterios mínimos de calidad para los aspirantes, los cuales pueden ser verificados y controlados por un sistema de acreditación voluntaria de las facultades de educación, el cual recomendamos como una opción de política importante en la meta de formación de mejores educadores. Este sistema de acreditación voluntaria está consagrado en la Ley Marco de la Educación Superior. Sin embargo, las políticas universitarias que fijen los departamentos, distritos o municipios en sus planes de desarrollo podrán exigir, con miras al elevamiento de la calidad de la educación, que la acreditación sea obligatoria.

Recomendamos también que el organismo oficial que deba vincular educadores fije criterios claros de índole académica, pedagógica y personal para el nombramiento de los mismos. Estos criterios deben ser públicos, conocidos por la sociedad en general, los educadores, estudiantes y profesores de facultades de educación. La región podría fijar una lista de criterios mínimos para nombrar educadores para cada nivel de escolaridad y formas educativas. Un criterio legal esencial es la formación específica y acreditada para trabajar en determinado nivel y asignaturas. Podrá asignarse un puntaje especial a profesionales egresados de instituciones universitarias que pertenezcan al sistema de acreditación, o exigirse la aprobación de la prueba de estado profesional para educadores, como lo recomendó la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo.

Los desarrollos reglamentarios de las funciones normativas asignadas al Ministerio de Educación en el artículo 148 de la Ley General de la Educación deberán permitir los avances deseados en la opción de política educativa que aquí presentamos. En esa disposición se señala que dicho ministerio debe “fijar los criterios técnicos para los concursos de selección, vinculación, ascenso y traslado del personal docente y directivo docente que deberán realizarse en cada uno de los departamentos y distritos”. Todo ello en consonancia con la ley y el estatuto docente.

La ley 30 de 1992, o Ley Marco de la Educación Superior, abrió la posibilidad de exigir el examen de estado para el ejercicio de las profesiones. Como el aseguramiento de las metas de convivencia, democratización y de-

sarrollo del país exigen una educación de calidad, la vinculación de los maestros para ofrecerla debe, como hemos señalado, ser particularmente exigente. Así lo pide la ciudadanía, todos los padres —contribuyentes además— de los millones de niños y jóvenes que asisten a la escuela. Recomendamos que el Ministerio de Educación, de consuno con las autoridades administrativas y académicas regionales correspondientes, reglamente el examen de estado como criterio de ingreso a la profesión. Recomendamos, también, criterios de efectividad probada en la educación o la enseñanza como elemento fundamental en los cambios de grado en el escalafón, distintos a los actuales relativos a cursos de capacitación, títulos y tiempo. Entre otros criterios están: producción de textos y manuales de auto-instrucción, creación de materiales para apoyo de la enseñanza, investigación educativa, pedagógica o didáctica, formulación de proyectos o realización de trabajos educativos de zonas especiales —urbanas populares, rurales, comunidades indígenas o de comunidades negras—.

De otro lado, los maestros tienen un promedio de edad superior a la media de los trabajadores del sector productivo del país. Hay un envejecimiento paulatino de ellos, con modelos de identidad no tan conducentes a las metas educativas de conveniencia para la sociedad. Muchos esperan la oportunidad de la jubilación. El potenciamiento de la calidad de la educación pasa por la incorporación de un número grande de maestros jóvenes con el fin de alcanzar la cobertura deseada desde preescolar hasta la educación media. Las políticas de desarrollo educativo deben tener este elemento como factor prioritario.

Se sugiere evitar la recontratación de maestros jubilados. En esta dirección, la Federación Colombiana de Educadores, Fecode, en su propuesta sobre el salario profesional, ha planteado alternativas concretas. Éstas son: quienes tienen derecho a la doble pensión pueden optar por ella o el salario profesional; retiro del servicio, con pensión, de los educadores con veinticinco o más años de servicio aunque no tengan la edad de jubilación; retiro negociado con los jubilados que tengan vinculación activa como maestros; retiro forzoso a los 55 años de edad y 20 de vinculación para quienes opten por el salario profesional.

#### **Apoyo político al salario profesional de los educadores**

Los esfuerzos por mejorar la calidad de la educación no prosperarán a menos que los educadores tengan ingresos salariales dignos. Hoy un licenciado de grado 7 tiene una retribución apenas equivalente a dos salarios mínimos mensuales. Señalamos *apoyo político* porque el asunto se

refiere a un mandato constitucional y legal. Uno de los efectos discernible de un mejor salario será la atracción de mejores candidatos a la profesión de educador y la retención en ella de los más destacados. Afectará, de igual modo, la autoestima y sentido de valía de los mismos educadores, lo que a su vez se reflejará en mayor compromiso, dedicación y satisfacción de ellos con su profesión.

Igual apoyo político debe darse a la consecución de una apropiación presupuestal mayor para la educación. En el presente, sólo el 2,8% del producto interno bruto —PIB— del país se invierte en educación. Porcentaje que es la mitad o menos del que los países más avanzados dedican a la educación, e inferior, de un modo notorio, al que invierten Venezuela, Cuba, Chile y Costa Rica (véase Aldana y otros, 1994).

#### **Capacitación para mejorar la educación y la satisfacción de los maestros con su trabajo efectivo**

El desarrollo y perfeccionamiento científico y pedagógico de los maestros, usualmente denominado “cursos de capacitación”, debe poner prioridad en enseñanza de valores, importancia de la ciencia y la tecnología, uso de los textos, desarrollo y evaluación de materiales de autoinstrucción, uso y valoración de estrategias de enseñanza basadas en tecnologías suaves y duras. De otra parte, debe ponerse énfasis en el perfeccionamiento y actualización en español y matemáticas para todos los maestros, de todos los niveles, formas de educación y asignaturas.

En la formulación de los planes de desarrollo educativo de los departamentos y municipios, requeridos por las leyes 60 de 1993 y 115 de 1994, deberán incorporarse con claridad, a corto y mediano plazo, las metas del perfeccionamiento científico y pedagógico de los maestros, como mecanismo expreso de mejoramiento de la calidad de la educación. El énfasis será diferente según las subregiones, municipios o áreas donde laboren los maestros. También deberá tenerse en cuenta el nivel en que trabaja el maestro. Tal perfeccionamiento debe ser guiado con la intención expresa de que sea socialmente conveniente y que produzca resultados positivos en términos de mejoramiento de la enseñanza y del aprendizaje. No puede obedecer a criterios aleatorios, como ocurre ahora: los maestros toman los cursos para satisfacer requisitos de ascenso en el escalafón, independientemente de las carencias o necesidades particulares que tengan el maestro, los estudiantes o la comunidad donde trabaja.

Reiteramos que el perfeccionamiento científico y pedagógico debe obedecer a necesidades educativas conocidas, a planes educativos y sociales

fijados en la región, los departamentos, municipios o agrupaciones de éstos. Las necesidades particulares de las escuelas en lo relativo al perfeccionamiento científico y pedagógico de sus educadores deberán señalarse en los proyectos educativos institucionales y ser reevaluadas anualmente.

La mismas afirmaciones anteriores son válidas para la profesionalización de maestros en ejercicio. La modalidad de estudios de profesionalización en servicio a distancia ha permitido titular a un número apreciable de maestros, con el consecuente ascenso en el escalafón y alguna mayor retribución salarial, pero sin el debido efecto correspondiente en calidad de los logros estudiantiles. La profesionalización a distancia se ha permitido en campos en los cuales el maestro no labora: maestros de preescolar y básica primaria han cursado licenciaturas para educación secundaria; maestros de secundaria se han titulado en áreas en las que no enseñan, por ejemplo, educadores de ciencias con licenciatura en estudios sociales; maestros que enseñan en primaria y secundaria con profesionalización en pedagogía reeducativa.

Es evidente que esta situación bastante caótica y algo anárquica no ha contribuido al mejoramiento de la calidad de la educación ni ha favorecido la inversión pública para el mejor desarrollo de los niños y jóvenes.

Se recomienda que los reconocimientos para ascenso en el escalafón y la subvención o apoyo que se dé para realizar los cursos o talleres de capacitación —usualmente gratuitos cuando son ofrecidos por las secretarías de educación departamentales— tengan efectos sólo cuando se realicen en conjunción con los proyectos de desarrollo educativo avalados por la entidad territorial u organismo competente —secretarías de educación, junta departamental o municipal de educación—. Este asunto posiblemente requerirá reglamentación del Ministerio de Educación o de las secretarías de educación; en todo caso debe realizarse en concertación con los maestros.

El enfoque de desarrollo y perfeccionamiento de maestros no sólo debe cambiarse con lo que se ha recomendado aquí, sino que debe tener en cuenta las experiencias positivas en Colombia con la capacitación *in situ* y con los talleres pedagógicos.

Álvarez y Aguilar (1989) recomiendan implementar la realización de talleres y seminarios trabajados por medio de la investigación-acción-participativa, que pongan al maestro en estrecha relación con la comunidad y el entorno social; motivar al maestro para que se sienta artífice de su propia formación y descargar la tarea de la enseñanza de tanto trámite y papelería, para que el maestro pueda dedicarle más tiempo.

En Vélez y otros (1991) se encuentra una aplicación exitosa de los talleres pedagógicos como estrategia de capacitación a maestros. Trabajaron

en dichos talleres el componente ético axiológico y su importancia dentro de la educación; buscaron incrementar la calidad educativa a partir del cambio actitudinal de maestros, alumnos y comunidad en general.

Londoño y otros (1988), quienes han desarrollado un conjunto amplio de talleres pedagógicos, recomiendan que para que éstos sean efectivos en la meta de cualificar a los educadores es necesario que se tenga en cuenta lo siguiente:

1. Modificar el concepto de capacitación, evitando reducirla a una simple feria del crédito para el ascenso en el escalafón.
2. Avisar con tiempo a los maestros sobre los talleres de capacitación.
3. Dedicar para cada taller tiempo y recursos adecuados.
4. Darle continuidad a los talleres.
5. Brindar talleres pedagógicos de capacitación general para todos los educadores en lo referente a disposiciones legales y aplicación de reformas; y otros de tipo específico acordes con los intereses y necesidades de los maestros de cada región.
6. Combinar teoría y práctica.
7. Aprovechar los conocimientos de los demás compañeros maestros —en música, danza, teatro, artesanía u otros saberes— para el disfrute y enriquecimiento colectivo.
8. Dotar las bibliotecas de los pueblos con textos que sirvan para la consulta y la actualización de los educadores.
9. Realizar los talleres en los municipios, específicamente en los lugares de trabajo de los educadores.

Además, la educación a distancia, la radio y la televisión son medios que pueden servir para la capacitación de los maestros, especialmente en áreas alejadas de los centros metropolitanos y universitarios. La televisión es un procedimiento más costoso, pero puede ser útil, vía los canales regionales, para suministrar información o formación que debe llegar simultáneamente a un número grande de educadores.

Por otra parte, hay una propuesta bastante bien fundamentada de perfeccionamiento y profesionalización en servicio mediante el sistema de microcurrículo. El programa de microcurrículo señala que los cursos aislados, con frecuencia desconectados del campo de trabajo del maestro, son causa del desmejoramiento de la calidad del maestro, del currículo y de todo el sector educativo. El contenido de tales cursos se califica como declarativo-tradicional, lejos del énfasis debido en procesos cognitivos y valores, y lejos de

la posibilidad del maestro para trabajar por la modernización y la apertura y por una educación para el trabajo productivo.

Busca el microcurrículo formar adecuadamente en un saber que pueda enseñar y ofrecer créditos para la profesionalización en servicio. Con la sugerencia de que se lleve a cabo mediante la modalidad semipresencial se enfatizan de modo integral cuatro aspectos: el saber y su desarrollo histórico, el método de ese saber, estrategias de enseñanza, y el desarrollo y evaluación del estudiante.

### **Congruencia mediante coordinación entre políticas gubernamentales y académicas**

Recomendamos que las secretarías de educación y las oficinas de planeación de la región coordinen sus labores con las universidades, en particular con las facultades de educación de las mismas. La creación del Consejo Regional de Decanos de Educación facilitaría la congruencia entre las políticas gubernamentales y las académicas de formación, desarrollo y perfeccionamiento de educadores. Contribuiría también a la definición de prioridades de desarrollo educativo y de investigaciones en educación, y al intercambio y socialización de las innovaciones y experiencias escolares eficaces y efectivas. Esta organización puede ser el germen y el administrador del sistema regional de acreditación de facultades de educación y el instrumento de apoyo para las juntas y foros educativos departamentales y municipales contemplados en la Ley General de la Educación.

### **Formación de los educadores para la enseñanza de valores**

En los planes curriculares de los programas de formación de educadores se precisa incluir de modo expreso la formación ético-axiológica. De igual modo, los educadores deben recibir formación en la enseñanza de los valores, asunto que es hoy omitido, soslayado o —paradójico para instituciones que forman educadores— denigrado por algunos. La formación debe incluir tanto los valores perennes o tradicionales como los nuevos: derechos humanos en sociedades democráticas, preservación del medio ambiente, innovación y progreso, creatividad, ciencia y tecnologías para el desarrollo. Los programas de desarrollo y perfeccionamiento de maestros también deben abordar su formación en servicio para la enseñanza de los valores. En capítulo previo señalamos ya qué valores dicen los maestros que se fomentan en sus escuelas, así como el grado de acuerdo que muestran frente a los valores en los campos de la ciencia,

la educación y la tecnología. Los resultados insinúan que las estrategias de formación en valores deben dirigirse primero a los educadores. Estos deben reconocer y “valorar los valores” para que puedan sentirlos, vivirlos, ejemplificarlos y enseñarlos después.

Una experiencia de capacitación en valores para maestros en servicio que puede servir de base y punto de partida para el análisis es la realizada por Vélez y otros (1991). Estos autores abordaron lo ético-axiológico como un componente esencial del mejoramiento de la calidad de la educación básica primaria.

Afirman estos autores que la educación debe mirarse no como simple herramienta sino como gestora del crecimiento y desarrollo personales. La existencia del componente ético-axiológico en la educación supone la formación de:

*Actitudes y hábitos* para, por ejemplo: la conservación de la salud física y mental; el uso racional del tiempo; la formación permanente y la educación continua.

*Sentimientos de valoración* por: el desarrollo vocacional y la formación profesional —aprecio por el trabajo—; los recursos naturales y los bienes sociales; los valores propios y el respeto por los diferentes grupos humanos; las expresiones estéticas.

*Capacidad* para: participar consciente y responsablemente en bien del progreso social y del fortalecimiento de los vínculos que favorecen la identidad nacional; crear, adaptar y transferir la tecnología requerida en los procesos de desarrollo nacional; formarse como persona moral y cívicamente responsable (p. 52).

Como puede apreciarse, lo que esbozan los autores como parte del componente ético-axiológico y todos los beneficios que le atribuyen a su correcta implementación y manejo contribuyen en gran medida a brindar una educación más integral y con calidad, sólo que para poder acceder a ella es necesario realizar un trabajo con maestros, bien motivados y comprometidos, ya que ellos son susceptibles de enriquecimiento conceptual y cambio actitudinal, y se mejoraría así la calidad de su quehacer.

En la búsqueda de una educación articulada a la sociedad, a la economía y a la política, no se pretende una formación política neutra, sino de desarrollo de la convivencia y la participación democrática. Se pretende establecer un sólido sistema de valores, los tradicionales y los nuevos. Entre éstos, la inventiva, la búsqueda del éxito, la apreciación por el desarrollo de la ciencia y del uso debido y oportuno de los desarrollos tecnológicos para el mejorarse común. López (1989), en el *Plan prospectivo de Antioquia siglo*

XXI, ha señalado que la apertura a otras culturas y países conectados con nuestras metas de progreso y avance en los saberes es un factor portador de futuro en el campo educativo, a lo que se agrega el énfasis en una educación más ligada a la vida, al medio ambiente, al aprendizaje y creación en común.

Los programas de formación en valores pueden tener como referencia las experiencias reportadas en ese campo por la Fundación Social. Esta fundación, con la intención de facilitar el éxito escolar de los educandos, se propuso con el proyecto *Primero mi primaria* los siguientes ocho objetivos: 1) nombrar los mejores maestros en primero y segundo grado; 2) utilizar de manera óptima cada día escolar; 3) impulsar la formación de un autoconcepto positivo en los niños; 4) prestar atención al uso del cuaderno como medio de expresión de los niños; 5) elaborar tareas apropiadas para lograr tanto la satisfacción como el éxito escolar de los niños; 6) valorar el trabajo de formación de valores por medio de grupos o barras de compañeros; 7) impulsar el uso de textos escolares y material impreso; y 8) observar y evaluar continuamente el aprendizaje de los niños, para que la promoción automática sea un éxito positivo (Rodríguez y Toro, 1990).

El trabajo con 18.000 jornadas escolares mostró que el 90% o más de los directores indicaron que el programa mejora la educación primaria, el ejercicio profesional de ellos y el quehacer en las escuelas.

La Fundación Social ha propuesto también algunos criterios para la formación de hábitos ciudadanos. En los fundamentos de su proyecto *La escuela: el primer espacio de actuación pública del niño* se señaló que en la meta de formar a los niños para la convivencia y la democracia el papel de la escuela es fundamental. En ella actúa el niño por primera vez autónomamente como ser individual y social; allí forma sus primeras apreciaciones acerca de su sociedad; la escuela es su primer espacio de actuación pública. El paso de la vida familiar a la social o pública lo debe facilitar, conducir y apoyar el maestro de los primeros grados. El maestro es factor clave en la formación de actitudes y destrezas para la vida en convivencia y con principios democráticos (véase Rodríguez, 1992). Ni la convivencia social ni los modos de participar de la democracia son asuntos naturales; son creados por el ser humano, deben ser aprendidos por los niños y se pueden enseñar en las escuelas. La convivencia social tiene como meta el cuidado, protección y desarrollo de la vida. Para aprenderla se requiere de un conjunto de aprendizajes básicos, los cuales son enseñables y se deben aprender en las escuelas: aprender a no agredir, a comunicarse, a interactuar, a decidir en grupo, a cuidarse, a cuidar el entorno y a valorar el saber social (Toro, 1992).

Hay, pues, diversas experiencias en las cuales se puede apoyar un plan para el desarrollo de valores a partir del trabajo escolar. Los maestros, señala

la Constitución, deben ser personas de reconocida idoneidad ética. Su propia formación en valores es clave para el progreso ético de los niños y de la sociedad, para una educación de calidad.

### Actualización del Estatuto Docente

El proceso de actualización de la educación y su adecuación a las necesidades de una democracia participativa y de los procesos productivos nacionales requiere reorientaciones concertadas sobre la formación, contratación y estímulos a los maestros. La nueva Constitución, los nuevos desarrollos teóricos en lo educativo, la Ley General de la Educación y el marco universal de la ciencia y la tecnología han cambiado el contexto mismo del ejercicio de la profesión.

Varias de las recomendaciones presentadas en este texto afectan el Estatuto Docente vigente hace más de quince años. Se precisa, en concertación con los maestros, adecuar dicho estatuto a las nuevas condiciones educativas y sociales. Este estatuto, aparte de señalar un régimen claro de profesionalización de la carrera pedagógica, promover su valía y fijar un sistema de remuneración, de previsión social y de estímulo al trabajo profesional, debe contener normas con sentido operativo y práctico sobre acceso, inclusión y exclusión del escalafón y de la profesión.

Será importante considerar la posibilidad, abierta a todos los maestros, para que puedan ascender a todos los grados del escalafón, dada una formación académica mínima. Se buscaría así estimular el progreso profesional y el sentido de importancia y valía en consonancia con la efectividad profesional probada. La ausencia de motivación por el trabajo profesional y la ineffectividad, también probada, para promover el progreso de los niños y jóvenes deben ser criterios evidentes de exclusión; para lo cual se requieren procedimientos que, garantizados los derechos de ley, sean expeditos. En esta materia debe primar el beneficio social y general sobre el particular; asunto que ahora no es tan claro, como se infiere de la inamovilidad de educadores probadamente ineffectivos y con desmotivación evidente.

Consideramos importante que el estatuto, o una nueva ley, establezca una remuneración base —salario profesional—, mas no única, para cada grado en el escalafón. Las entidades territoriales o municipios que puedan ofrecer remuneraciones más altas o incentivos económicos adicionales —constitutivos o no de salario— deben tener libertad para hacerlo. Esto estimularía una emulación deseable en la mira de alcanzar niveles mayores de efectividad en la consecución de las metas educativas.

### **Mejora de la educación con la participación de los padres de los educandos**

Sobre la participación de los padres de familia en el propósito de mejorar la calidad de la educación, retomamos aquí lo que expusimos en un capítulo previo.

Hay diversas experiencias en el mundo que muestran cómo la participación de los padres en la planeación educativa es un factor que contribuye a un mejor desempeño tanto de los directores y rectores como de los maestros mismos. Éstos utilizan mejor el tiempo en la enseñanza; la enseñanza mejora, y esta mejor enseñanza lleva a que los niños asistan más a las escuelas; los padres, ya más motivados, hacen esfuerzos para que los niños asistan y se mantengan en la escuela.

Esta evidencia es una indicación de la presencia de un importante factor de naturaleza psicológica que tiene que ver con la percepción de calidad y pertinencia de la educación; si ésta es buena y los niños muestran progresos, los padres de familia —y con ellos sus hijos— encuentran una motivación fundamentada para asistir a la escuela. La buena enseñanza, reflejada en el progreso de los niños, es factor esencial para incrementar la eficiencia de la escuela. Ésta mejora cuando los padres tienen presencia en la conducción y fiscalización de la misma, en particular de las labores que adelantan el director y los maestros.

Por lo anterior, los planes de desarrollo educativos y los proyectos educativos institucionales deben ser conocidos por toda la comunidad. En las políticas de mejoramiento de las escuelas debe incluirse y hacerse efectiva la participación de los padres, como lo manda la ley.

### **Cumplimiento del calendario escolar y optimización del tiempo**

Al hablar de optimización del tiempo escolar, indicamos, en un capítulo anterior, que él es empleado sólo parcialmente en eventos directamente ligados a la enseñanza y al progreso de los niños; la magnitud de la pérdida de tiempo es ampliamente conocida y es también un factor ligado a la calidad de la educación, tal como es analizado en el texto sobre el rendimiento interno de la educación en los departamentos del Occidente colombiano (Restrepo y Marín, en prensa).

La pérdida de tiempo escolar y su uso inadecuado, dijimos, impide que los niños progresen y que la educación pueda responder mejor a las demandas del país en cuanto a desarrollo económico, científico, tecnológico y cultural; o que la educación se entronque, como factor de desarrollo, con el medio, con la sociedad y con un mundo de culturas y economías abiertas.

El decreto 1860 de agosto de 1994 aumentó el tiempo escolar como un medio para elevar la calidad de la educación: 1.000 horas efectivas de actividad pedagógica, como mínimo, para básica primaria, y 1.200 horas para básica secundaria y media. Esta disposición debe relacionarse con las demás acciones de mejoramiento de la enseñanza que aquí hemos presentado como opciones de política: textos escolares, tareas efectivas, aprendizaje cooperativo y formación de los maestros en el uso y optimización del tiempo.

El papel de los directores y supervisores es central en el alcance de las metas de ese propósito. Como indicamos antes, compete a ellos diseñar y ejecutar planes para orientar la debida ejecución del currículo, el cumplimiento de horarios y calendarios escolares, así como aportar directrices sobre el uso debido del tiempo escolar. Compete también a ellos, para el desarrollo adecuado de lo dispuesto en el decreto 1860, el liderazgo en las acciones alternativas para el manejo de niños con menor nivel de progreso. Facilitarán, de este modo, el trabajo de las comisiones de evaluación y promoción que se crean en las instituciones educativas. Deben, además, apoyar el esfuerzo de todos los maestros para aprender estrategias de optimización del tiempo y de prevención y manejo de dificultades de aprendizaje de las diversas asignaturas —ciencias, español, aritmética, artes, etc.—.

Insistimos en que, con los criterios de eficacia y eficiencia, los proyectos educativos institucionales deben tener el seguimiento del director y la supervisión y apoyo de los jefes de núcleos o supervisores, según las competencias que se les asignen. Apoyo y supervisión que debe tener criterios operativos centrados en las políticas educativas fijadas para el departamento o municipio.

### **Utilización de medios para mejorar la enseñanza**

Se recomienda que las facultades de educación sean instituciones que experimenten o fundamenten la validez de diversos medios de enseñanza para diversas asignaturas en los variados contextos geográficos o sociales de enseñanza. La evidencia en la literatura sobre la efectividad de diversas estrategias —duras y blandas— de enseñanza es abundante.

Recomendamos que los planes curriculares de formación de educadores contengan formación expresa en el uso de medios de enseñanza, en particular de aquellos que han sido probados como eficientes y efectivos para mejorar la calidad de la educación. La preocupación central del maestro es la enseñanza; los medios que sirven para apoyarla son, entonces, también preocupación central. Esta misma recomendación la hacemos para los planes, cursos o talleres de perfeccionamiento científico y pedagógico.

En cuanto a la introducción de diversas tecnologías —suaves o duras— en el proceso de mejoramiento de la calidad de la educación, se precisa considerar las recomendaciones ya hechas en el capítulo sobre medios de enseñanza en este texto. Éstas son:

1. La tecnología que se recomiende para la enseñanza debe basarse en análisis de necesidades y no debe ser impuesta.
2. Los directores, maestros y supervisores que hagan uso y se beneficien de la tecnología deben, para incrementar las posibilidades de éxito, participar en la planeación, ejecución y evaluación de la experiencia.
3. Los maestros usuarios deben recibir formación inicial en el uso de la tecnología y continuar mejorando sus capacidades en la utilización de la misma.
4. Debe crearse una infraestructura que permita la financiación de materiales y nuevos equipos, o el mantenimiento y reparación de los ya existentes.
5. Debe existir asesoría de expertos y supervisión de directores y otros administradores.
6. Se precisa empezar con un problema que necesite ser resuelto y unas estrategias preasignadas.
7. Es importante prestar atención a los factores que afectan tanto la enseñanza como el aprendizaje.
8. El centro debe estar en el estudiante más que en el maestro. Es necesario saber lo que los estudiantes deben aprender para así diseñar las estrategias de enseñanza que faciliten el aprendizaje.
9. Las tecnologías que se van a usar deben ser simples y de fácil consecución en el medio.
10. Se precisa fijar un papel activo al maestro y señalar qué funciones específicas le corresponden en la planeación de las estrategias de enseñanza. Debe darse apoyo a la labor de los maestros y de los estudiantes; si no se da, el proyecto de mejoramiento de la educación no podrá tener la efectividad prevista.

#### **Uso intensivo y generalizado de textos escolares para el mejoramiento de los logros de los estudiantes**

Con respecto a los textos escolares, sabemos que para los proyectos de mejoramiento de la calidad de la educación tienen las siguientes características señaladas en el capítulo sobre medios de enseñanza:

1. Sirven para objetivos y condiciones variantes.
2. Son medios de trabajo familiares y no amenazantes para los maestros.
3. Se adaptan bien al objetivo central de la mayor parte de los proyectos de mejoramiento de la escuela, y el que causa más dificultad a los maestros: diversificación e individualización progresiva en el salón de clases.
4. Deben tener un nivel óptimo, es decir, ni muy alto ni muy bajo con respecto al conocimiento y prácticas actuales de los maestros.
5. Son medios flexibles y efectivos.
6. Apoyan a los maestros para: estructurar y organizar las actividades de aprendizaje de los alumnos; preparar diariamente sus clases; hacer repaso y evaluaciones, y observar qué se ha aprendido.
7. Pueden ser llevados fácilmente a la escuela o a la casa por los estudiantes, les dan un resumen de cada lección y les ayudan a conectar lo que aprenden en la escuela con lo aprendido fuera de ella.
8. Mantendrán, en el futuro cercano, su primacía como elemento fundamental para la enseñanza.
9. Son parte de otro conjunto de medios de enseñanza.
10. Forman parte de la ecología normal de la escuela; directores, niños y maestros los utilizan frecuentemente.
11. Deben formar parte de un conjunto de estrategias para la consecución de un aprendizaje efectivo. Este conjunto de estrategias incluye el perfeccionamiento de maestros y la dotación de lápices y otros materiales; si ello no ocurre, el suministrar buenos textos a las escuelas no producirá el efecto deseado, con un riesgo alto de pérdida de la inversión realizada.

Con respecto a los textos escolares se recomienda, además, que en las facultades de educación y en los cursos o talleres de desarrollo y perfeccionamiento de los maestros se incluya formación expresa en el uso de los textos escolares, como herramienta metodológica fundamental e imprescindible para mejorar los logros escolares.

En el informe *Saber* del Ministerio de Educación (1992) se recomienda el “impulso a la dotación de textos y materiales escolares”. En la definición de políticas sobre textos escolares se precisa tener en cuenta los factores que afectan la posibilidad del uso generalizado de los mismos: costos, derechos de autor, oportunidad de impresión y distribución, adecuada preparación de los autores, nivel apropiado para los maestros, etc. Estos factores fueron considerados en un capítulo anterior de este libro. En todo caso, se precisa reconocer, en la práctica escolar, al texto como el medio básico fundamental. Las bibliotecas escolares, las bibliotecas móviles, las bibliotecas públicas y

de casas de la cultura, el centro de documentación escolar —con libros, artículos, resúmenes, videos, etc.—, constituyen parte de las estrategias para que las políticas sobre textos escolares tengan efecto transformador en los logros de los estudiantes y en las prácticas y el nivel actual del servicio público de la educación colombiana.

#### **Incorporación de los recursos de Internet a la práctica escolar cotidiana**

Entre 1995 y 1997 se ha producido un desarrollo importante en el país, el cual afectará de modo positivo la capacidad de mejoramiento cualitativo de la educación y el incremento de la equidad: el acceso fácil y económico a la red de redes, Internet.

El uso de servicios de esta red, tales como el correo electrónico y los grupos de discusión, facilita que estudiantes y profesores dispongan de modos ágiles de comunicación para avanzar en la formulación y solución de proyectos educativos, de enseñanza o de aprendizaje. Del mismo modo, el uso de la porción gráfica de la red —WWW— y la localización y transferencia de archivos —servicios Gopher y FTP— facilitan la reformulación curricular y la obtención rápida de información actualizada, como siempre fue añorada por los educadores. Aquí se encuentra una de las ventajas en cuanto a equidad: la red permite que la más valiosa información esté al alcance de todos.

Con Internet, los miembros de la comunidad educativa tienen acceso a museos, centros de ciencia y pedagogía y bibliotecas virtuales; además, pueden participar en línea, en tiempo real, en los grandes foros de discusión sobre los más variados asuntos de importancia para mejorar las escuelas.

El uso cada vez más frecuente de esos recursos ha introducido ya modificaciones novedosas en las prácticas escolares, lo cual ha configurado un nuevo modelo pedagógico, el *cibernáutico*, descrito por Batista (1996).

Igualmente, en Latinoamérica se han presentado ya algunos avances en el sentido de lo aquí propuesto: el proyecto *Enlaces* ([www.enlaces.ufro.cl](http://www.enlaces.ufro.cl)) de Chile ha mostrado resultados educativos positivos con la creación de una red escolar. En la misma dirección sobresale la *Autopista electrónica escolar de Medellín* ([www.educame.gov.co](http://www.educame.gov.co)), la cual incorporará en 1997 cerca de 500 escuelas públicas y privadas de la ciudad (Naranjo y Pérez, 1996).

Éstas, al igual que las anteriores recomendaciones sobre opciones de política educativa pueden contribuir de modo más expedito a convertir en realidad la concepción, hoy universal, de que la educación es eje vertebral del desarrollo de los países y regiones; así, por ejemplo, lo recogió el do-

cumento oficial *El salto educativo* (MEN-DNP,1994). Contribuyen también a elaborar proyectos educativos con participación y pertinencia regionales, ejecutables por el Corpes y por los gobiernos departamentales que lo conforman, con lo cual se superaría la rigidez centralista del *Plan decenal de educación* (MEN, 1996), el cual, en la práctica, sigue siendo el producto de la —según se denomina en la introducción del *Plan*— “intensa democracia” de algunos pensadores centralistas. El Corpes puede desarrollar con más efectividad los programas de mejoramiento de la calidad y la equidad en la educación y contribuir a formular los planes sectoriales de desarrollo educativo.

## Referencias bibliográficas

- Adida. (1992). Pronunciamento sobre la calidad de la educación. Medellín (policopiado).
- Albrecht, D. y Ziderman, A. (1993). Students loans: An effective instrument for cost recovery in higher education? *World Bank Research Observer*, vol. 8, Nº. 1, 71-90.
- Aldana, E. y otros. (1994). *Documento de los sabios. Colombia: al filo de la oportunidad. Informe conjunto. Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo*. Bogotá: Arango ltada.
- Alzate, M. (1983). Algunas anotaciones sobre formación de docentes. *Estudios educativos*, Nº. 18, 45-93.
- Amaya, J. (1983). Fundamentos legales de la capacitación docente. *Estudios educativos*, Nº. 18, 99-111.
- Araújo, J. (1989). La tecnología puede hacer progresar a la educación. En: *Seminario latinoamericano sobre el uso de tecnologías en la educación y la capacitación: un punto de vista económico*. Tomo I. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Banco Mundial. (1992). *World Bank Research Bulletin*, vol. 3, Nº. 2, 1-5.
- Batista E. y García, N. (1989). Formación pedagógica de maestros colombianos. *Educación y Pedagogía*, vol. 1, Nº. 2, 69-76.
- Batista, E. (1991). Colombia. En: Wickremasinghe (compilador). *Handbook of world education*. Houston: American Collegiate Service.
- Batista, E., Yepes, G. y Morato, C. (1994). Mejoramiento de la enseñanza en la escuela primaria. Medellín: Universidad de Antioquia, Centro de investigaciones educativas y pedagógicas. (Inédito).
- Batista, E. (1996). *Modelo pedagógico alternativo*. Medellín: Educame.
- Boisier, S. (1992). La gestión de las regiones en el nuevo orden internacional. Cuasiestados, cuasiempresas. Medellín: Seminario Corpes de Occidente (fotocopia).

- Castillo, H. (1993). La crisis educativa. *Visión*, 1-15 febrero, 10.
- Cledi, N. (1993). El camino de los chips y genes. América Latina hace lo suyo en nuevas tecnologías. *Visión*, 1-15 febrero, 16-19.
- Coletta, N. (1990). Hacia la educación primaria universal: Kenya e Indonesia. *Finanzas y desarrollo*, vol. 27, Nº. 1, 27.
- Crespo, V. (1989). El maestro y la psicología. *Educación y Cultura*. Julio, Nº. 18.
- Cuban, L. (1985). *Teachers and machines: The classroom use of technology since 1920*. New York: Teachers College Press.
- DNP. (1991). *Plan de apertura educativa 1991-1994*. Bogotá: documento MEN-DNP-UPS-DEC-2518.
- DNP. (1994). *El salto educativo*. Bogotá: DNP.
- Domínguez - Urosa, J. (1979). Education sector analysis. Washington: Economic Development Institute - World Bank. Course notes, 125/006, CN- 205.
- Dussán, J. y Ocampo, J. (1994). Una reforma educativa de largo alcance. En: *La reforma educativa. Ley general de educación*. Bogotá: Fecode.
- Ely, D. y Plump, T. (1986). The promises of educational technology. *International Review of Education*, vol. 32, Nº. 3, 231-250.
- Farrell, J. y Heyneman, S. (1989). Introduction. En: J. Farrell y Heyneman (compiladores). *Textbooks in the developing world: Economic and educational choices*. Washington: Banco Mundial.
- Ferning, L., McDougal, F. y Ohlman, H. (1989). Will textbooks be replaced by new information technologies? En: J. Farrell, y S. Heyneman (compiladores). *Textbooks in the developing world: Economic and educational choices*. Washington: Banco Mundial.
- Fisher, A. (1992a). Crisis in education. Science + math = F. *Popular science*, agosto, 58-63 y 108.
- Fisher, A. (1992b). Crisis in education. Why Johnny can't do science and math. *Popular science*, septiembre, 50-55 y 98.
- Flórez, R. (1992). Sobre la formación de nuevos maestros. *Enfoques Pedagógicos*, vol. 1, Nº. 1, 7-11.
- Flórez, R. y Batista, E. (1982). *El pensamiento pedagógico de los maestros*. Medellín: Copiyepes.
- Fuller, B. (1985). *Raising school quality in developing countries: What investments boost learning? Washington: World Bank*.
- Gates, B. (1995). *Camino al futuro*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Gates, B. (1996). Columna de Bill Gates. *El Tiempo*, 6 de mayo, 8C.
- Gómez, V. (1992). Educación y modernización. El desarrollo científico y tecnológico como condición para la modernización económica y social. *Educación y pedagogía*, vol. 3, Nº. 7, 78-116.
- Grondona, M. (1993). Corremos detrás la educación en América Latina. *Visión*, 1-15 febrero, 6-13.
- Gysling, C. y Filp, I. (1989). *Proceso de feminización de la profesión docente*. Santiago de Chile: Centro de investigaciones y desarrollo de la educación.
- Herrera, M. y Low, C. (1990). Historia de las escuelas normales en Colombia. *Educación y cultura*, Nº. 20, 39-48.
- Heyneman, S. (1986). The search for school effects in developing countries: 1966-1986. Washington: Economic development Institute. World Bank. Seminar papers series.
- Jiménez, E. (1986). The public subsidization of education and health in developing countries. A review of equity and efficiency. *World Bank Research Observer*, vol. 1, Nº. 1, 111-129.
- Levin, H., Glass, G. y Meister, G. (1989). Eficiencia de costos de cuatro intervenciones educativas. En: *Seminario latinoamericano sobre el uso de tecnologías en la educación y la capacitación: un punto de vista económico*. Tomo I. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Lockheed, M. (1990). La mejora de las escuelas primarias de los países en desarrollo: inversiones que aceleran el aprendizaje. *Finanzas y desarrollo*, vol. 27, Nº. 1, 24-26.
- Londoño, G., Velásquez, C. Urrego, I. y Cadavid, G. (1988). *La capacitación de los docentes en ejercicio del Departamento de Antioquia e impacto de los talleres pedagógicos como estrategia de formación*. Medellín: Copiyepes.
- López, G. (1989). Plan prospectivo "Antioquia siglo XXI". Componente educativo. Medellín: Cámara de Comercio (fotocopia).
- Martínez, A. y Álvarez A. (1990). Historia de una paradoja. *Educación y cultura*, julio, Nº. 20.
- McRae, H. (1992). Hacia una economía de servicios. El poder de las naciones. La era de los descubrimientos. *El Espectador*, diciembre 4, 6-8.
- MEN. (1991). *Avances del plan de administración de recursos humanos y del censo de maestros y funcionarios del sector educativo*. Bogotá: MEN.
- MEN. (1992). *Saber*. Sistema Nacional de Evaluación. Bogotá: ABC.
- MEN. (1996). *Educación para la democracia, el desarrollo, la equidad y la convivencia. Plan decenal de educación*. Bogotá: MEN.
- Mockus, A. (1993). *Un criterio de calidad*. Bogotá: Fecode.
- Muller de C., I. (1992). *La formación del maestro colombiano en una perspectiva internacional*. Tomos I y II. Bogotá: UPN-CIUD.
- Naranjo, S. y Pérez, L. (1996). *Educación para una nueva sociedad*. Medellín: Vieco.
- Ocampo, J. (1987). *Una educación científica. El reto del sistema educativo*. Bogotá: Fecode.
- Olson, P. y Sullivan, E. (1989). Computers in the classroom. En: J. Farrell y S. Heyneman (compiladores). *Textbooks in the developing world: Economic and educational choices*. Washington: Banco Mundial.
- Pascale, G. (1993). América Latina se juega su destino. En educación no tiene tiempo ni dinero. *Visión*, 1-15 febrero, 14-15.
- Pietri, A. (1993). Una educación para América Latina. *Visión*, 1-15 febrero, 13.
- Piñera, J. (1993). La empresa de educar para el trabajo. *Visión*, 1-15 febrero, 8.
- Porras, O. (1994). La nueva ley de competencias y recursos: impacto y perspectivas. *Revista antioqueña de economía y desarrollo*. Enero-abril, Nº. 43, 82-92.
- Psacharopoulos, G. (1988). Education and development: A review. *The World Bank Research Observer*, vol. 3, Nº. 1.

- Psacharopoulos, G. y Vélez, E. (1992a). *Education quality and labor market outcomes: Evidence from Colombia*. Washington: World Bank.
- Psacharopoulos, G. y Vélez, E. (1992b). Schooling, ability, and earnings in Colombia, 1988. *Economic development and cultural change*, vol. 40, Nº. 3, 629-643.
- Psacharopoulos, G. y Winter, C. (1992). Empleo y remuneración de la mujer en América Latina. *Finanzas y Desarrollo*, diciembre, 14-15.
- Psacharopoulos, G. y Woodhall, M. (1987). *Educación para el desarrollo. Un análisis de las opciones de inversión*. Washington: Banco Mundial.
- Psacharopoulos, G. (1990). Fifteen questions and answers on "Quality education". *Education and society*, vol. 8, Nº. 2, 32-36.
- Restrepo, B. y Marín, E. Rendimiento interno, cobertura y eficiencia interna de la escuela en el Occidente colombiano. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia. (En prensa).
- Rodríguez, M. y Toro, B. (1990). *Avances y resultados del proyecto Primero mi primaria: informe ejecutivo*. Bogotá: Fundación Social.
- Rodríguez, M. (1992). *La escuela: el primer espacio de actuación pública del niño*. Bogotá: Fundación Social.
- Rojas, F. (1988). *Formación de educadores: un punto de vista sobre el movimiento pedagógico. La orientación pedagógica en los programas de formación de docentes*. Bogotá: MEN-Icfes.
- Romero, T. y Mejía, M. (1992). Evaluación: modelo 50 para el siglo XXI. *Cien días*, vol. 5, Nº. 19, 25-26.
- Sánchez, L. A. (1993). Las carencias de la educación en el Perú. *Visión*, 1-15 febrero, 12.
- Schiefelbein, E. (1992). Relación entre calidad de la educación y el modelo de la enseñanza en América Latina. Unesco-Orealc (fotocopia).
- Schmidt, T. (1992). Primary teacher training in Nepal: Improving equity in woman. Reseña en *World Bank Policy Research Bulletin*, vol. 2, Nº. 5.
- Slavin, R. (1989). Se enciende la llama de la revolución cooperativa. En: *Seminario latinoamericano sobre el uso de tecnologías en la educación y la capacitación*. Tomo II. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Summers, L. (1992). Educating girls has a high payoff. Development brief, Nº. 2. En: *World Bank Policy Research Bulletin*, vol. 3, Nº. 4.
- Tedesco, J. (1993). Estrategias de desarrollo en educación: el desarrollo de la gestión pública. *Revista colombiana de educación*, 24, 7-21.
- Toro, I. (1992). *Siete aprendizajes básicos para la educación en la convivencia social*. Bogotá: Fundación Social.
- Vélez, P. y otros (1991). El componente ético-axiológico como elemento de la calidad de la educación básica primaria. Medellín: Universidad de Antioquia, Centro de Investigaciones Educativas. (Inédito).
- Verspoor, A. (1989). Using textbooks to improve the quality of education. En: J. Farrell y S. Heyneman (compiladores). *Textbooks in the developing world: Economic and educational choices*. Washington: Banco Mundial.
- Zampaglione, A. (1992). Economía de gastos. La era de los descubrimientos. *El Espectador*, diciembre 4, 3-5.

## Apéndice Marco metodológico

A continuación se describen los elementos metodológicos básicos del estudio.

### Población

La población objeto de este trabajo fueron los maestros que desempeñan su labor en los departamentos de Antioquia, Chocó, Risaralda, Quindío, Caldas, Valle, Cauca y Nariño.

De estos ocho departamentos se escogieron la capital y dos municipios, con el criterio de que uno fuera de más alto desarrollo comparativo y otro de menor desarrollo relativo.

### Muestra de maestros

Se tomó una muestra estratificada no proporcional, en todos los departamentos. En principio se asignó igual número de maestros a cada departamento. La muestra total final fue de 1.119 maestros. Se enumeraron los colegios y escuelas, tanto oficiales como privados, formando dos grupos —escuelas y colegios—, y se realizó la escogencia de los planteles, en forma aleatoria. La muestra se dividió en dos partes, 50% para ba-

chillerato y 50% para primaria. Un criterio que debía cumplir la institución seleccionada al azar fue que estuviera localizada en la cabecera de los municipios, mientras que el criterio para la selección del maestro fue que estuviera en ejercicio y sin cargo administrativo.

La muestra que se tomó en cada establecimiento fue de cinco maestros, escogidos aleatoriamente; a éstos se les aplicó un cuestionario dividido en siete partes. La primera, información general, como lo enuncia su título, abordó asuntos que iban desde la edad hasta los cursos realizados y la satisfacción con su trabajo. La segunda, educación, ciencia y desarrollo, preguntó sobre el grado de aceptación de cada una de las proposiciones referentes al tema ahí enunciado. La tercera comprendió los factores de enseñanza; el maestro los ordenó de uno a siete, asignando la mayor importancia al primero. La cuarta parte fue sobre la educación en Colombia y preguntó al maestro el grado de aceptación frente a un listado de frases inscritas en tres grandes temas: características de la educación, concepciones y prácticas pedagógicas y la inversión en educación. La quinta parte del cuestionario indagó sobre la frecuencia de uso y la utilidad percibida en los medios de enseñanza. Otros aspectos de la educación fueron abordados en la parte sexta, en donde el maestro señaló su grado de aceptación respecto a un listado de frases; a continuación, se interrogó sobre educación y valores, preguntándole al maestro qué tanto se fomentaban ciertos valores en la escuela. La última parte del cuestionario fue un listado de cotejo —presente o ausente— sobre las características que los maestros piensan que tienen sus colegas.<sup>1</sup>

### Muestra con los directores de distritos

El criterio de selección de los directores de distrito fue que desempeñaran su labor administrativa dentro de los ocho departamentos enumerados. La forma de recolección de información con éstos fue una entrevista colectiva, sobre la calidad de la educación, la percepción del trabajo, formación y actitudes del maestro y recomendaciones para mejorar la educación.

Esta entrevista fue realizada en cuatro departamentos: Antioquia, Risaralda, Valle y Nariño. La información de los otros cuatro departamentos fue tomada de la recogida con esos mismos funcionarios en otros de los subproyectos referidos a la educación en el Occidente colombiano.

<sup>1</sup> El cuestionario y demás instrumentos utilizados pueden ser solicitados escribiendo a los autores: e mail: ebatista@quimbaya.udea.edu.co

A los directores de distritos se les preguntó sobre la pertinencia del currículo, las pruebas de estado y su valor para medir la calidad de la educación, sobre si la educación impartida en su distrito estaba actualizada y servía para que sus alumnos afrontaran la apertura económica y la internacionalización de la economía; también se les indagó sobre su percepción de los directivos docentes y sobre el maestro, en los siguientes aspectos: cómo lo perciben ellos y la comunidad, qué se podría hacer para mejorar los aspectos problemáticos.

### Muestra con centros de estudios e investigación docente (CEID)

La forma de recolección de información fue también la entrevista abierta, aplicada en este caso a los directores de los CEID de Antioquia y Nariño.

Como en el caso de los jefes de distrito, también se preguntó por los conceptos de calidad que manejaban, las pruebas de estado, la pertinencia del currículo, la educación como factor de desarrollo, los directivos docentes, el estatuto docente, la percepción que tienen y se tiene del maestro, y el marco general de la propuesta ley de educación. También se les indagó sobre las recomendaciones que tenían para mejorar la calidad de la educación.

### Variables

Las variables trabajadas en este subproyecto fueron:

*Calidad del maestro.* Definida como el perfil del educador a partir de su formación, capacitación y calificación científica, pedagógica y didáctica. Se tomaron dentro de esta variable los siguientes indicadores:

- Título obtenido
- Grado en el escalafón
- Años de experiencia
- Edad del maestro
- Sexo del maestro
- Estudios que realiza actualmente
- Cursos de capacitación
- Congruencia entre áreas de formación y área de enseñanza.

*Percepción de la calidad de la educación.* Se definió como los criterios utilizados para calificar la educación. Se tomaron los siguientes indicadores:

1. Percepción sobre el papel del maestro como factor de desarrollo.
2. Actitud de los maestros: definida como la manera organizada y lógica de pensar, sentir y reaccionar de los diferentes grupos sociales, incluido el

maestro, en relación con el papel que éste desempeña para conseguir el desarrollo social, económico, político y cultural del país.

Esta variable fue medida por el cuestionario aplicado a los maestros, las entrevistas colectivas a los directores de distritos y CEID. Se infirió también a partir de artículos e informes de investigación sobre el tema tratado.

*Percepción de la calidad de la enseñanza.* Definida como el concepto que tienen la comunidad, los administradores y los maestros sobre la enseñanza impartida en la región y su pertinencia para el desarrollo. Esta variable, al igual que la anterior, se observó a través de entrevistas a directores de distritos, CEID y mediante el cuestionario a los maestros; también se utilizó la revisión de literatura, recurriéndose en este caso a la técnica de análisis de contenido.

*Metodologías y tecnologías.* Son medios didácticos que se utilizan para apoyar el trabajo de enseñanza del maestro.

Esta variable se midió en los maestros a través del cuestionario, en el que se indagó sobre uso y utilidad percibida en diversos medios de enseñanza.

*Educación para el desarrollo.* Vinculación de la educación con el sector productivo, para la satisfacción de las necesidades concretas de la sociedad.

Esta variable se midió a través del cuestionario a maestros, en la entrevista a los directores de distrito y CEID. También se realizaron análisis de contenido de libros, artículos en revistas y periódicos, e informes de investigación.

### Fuentes de información

Las fuentes de información, como se infiere de lo descrito, fueron:

- Maestros
- Secretarías de educación departamentales
- Secretarías de educación municipales
- Directores de distritos educativos
- Sindicatos de educadores
- Diagnósticos elaborados sobre el sector educativo
- Leyes, decretos y resoluciones
- Revistas especializadas en asuntos educativos
- Periódicos y revistas de interés especializado o general
- Anuarios estadísticos y analíticos

### Recolección de información

Se diseñaron instrumentos de recolección de información acordes con las necesidades investigativas y las características particulares de la población objeto de estudio. La recolección de la información se llevó a cabo entre noviembre de 1992 y febrero de 1993, cubriendo los calendarios A y B.

### Cuestionarios para maestros

Se diseñó un cuestionario, que fue aplicado en todos los municipios seleccionados y fue elaborado a partir de las variables de calidad del maestro ya señaladas. El procedimiento fue el siguiente:

Primero se definieron las variables y se señalaron sus indicadores. Para ello se tuvieron en cuenta planteamientos teóricos de varios autores, entre otros Psacharopoulos y Woodhall (1987), Ocampo (1987), Gómez (1992), Flórez y Batista (1982) y Mockus (1987). El segundo paso fue la revisión de instrumentos de recolección de información utilizados en investigaciones anteriores; a partir de ellas se adaptaron algunas preguntas. A continuación se elaboraron borradores de preguntas, los cuales fueron revisados inicialmente por los investigadores y posteriormente por un grupo de evaluadores del proyecto de la calidad y futuro de la educación en la Región Administrativa y de Planificación del Occidente. Luego de este proceso, el cuestionario, en el que se utilizó el estilo de pregunta cerrada, quedó compuesto por veintiuna preguntas; éstas fueron agrupadas en las siguientes categorías:

1. Información general, dividida en dos partes: una con las variables de control, como el tipo de institución, la edad y la experiencia profesional; otra con las variables demográficas, como edad y sexo.

2. Valoración de los educadores frente a los distintos conceptos de educación, ciencia y desarrollo, expresados en determinadas frases. Ejemplos de esta categoría: “en Colombia habrá más progreso con ciencia y tecnología propias, sin recurrir a la extranjera”; “antes que impulsar la enseñanza de ciencia y tecnología, Colombia tiene que superar el subdesarrollo”.

El maestro debía señalar su grado de aceptación respecto a estas proposiciones, mediante la asignación de un número empezando con cuatro, si se encontraba *totalmente de acuerdo*, hasta llegar a uno, si estaba *totalmente en desacuerdo*.

3. Indicación de la frecuencia de uso y de la percepción de utilidad de los medios de enseñanza —tecnologías blandas y duras—, como es el caso de los textos escolares, la televisión, el video, etc.; allí cada uno indicó la

frecuencia con que los utilizaba y, al mismo tiempo, la importancia que les confería para mejorar la enseñanza.

4. Valores que los educadores colombianos promueven en las escuelas. Aquí elaboramos una lista de valores algo extensa. Pusimos especial cuidado en colocar en dicha lista: 1) valores tradicionales, aunque de innegable vigencia, 2) otros valores presentes en las metas de la escuela, pero expresados frecuentemente de modo distinto, y 3) nuevos valores. Algunos de estos últimos fueron abordados en otra dimensión conceptual, en otras preguntas; por ejemplo, los referentes a ciencia, tecnología, progreso económico y social, derechos humanos, etc. Sabemos que la lista, de todos modos, no fue exhaustiva pero sí suficientemente indicativa. Ejemplos de los valores analizados: *tradicionales*: honradez, cuidado de sí mismo, amor a la escuela, civismo, respeto a las leyes; *de la escuela*: capacidad de trabajo, autonomía, perseverancia, búsqueda del éxito; *nuevos*: preservación general del medio ambiente, defensa de la vida animal y vegetal.

5. Importancia comparativa que los maestros le conceden a diferentes factores que se han encontrado asociados a la enseñanza efectiva: métodos de enseñanza, currículo, preparación del maestro, planta física, trabajo del director o rector, métodos de evaluación, número de días escolares.

6. Percepción sobre la educación en Colombia, medida en términos de aceptación de proposiciones divididas en tres grupos:

Características de la educación. Ejemplos: “la educación es un derecho humano básico”, “la educación debe buscar centralmente la socialización del niño”.

Concepciones y prácticas pedagógicas. Ejemplos: “el maestro nace no se hace”, “nadie debería perder el año en primaria”.

La inversión en educación. Ejemplos: “la inversión en educación favorece la capacidad productiva de países como Colombia”, “conviene que el Estado apoye la educación privada”.

7. Realización de estudios actuales y su modalidad; se destacó, primero, si estudiaban en el momento y, segundo, si lo hacían de modo presencial o a distancia.

8. Cursos de capacitación a los que ha asistido y su utilidad.

9. Satisfacción en el trabajo docente, para responder en cinco niveles —de *muy satisfecho* a *muy insatisfecho*—.

10. Características percibidas por los maestros en sus compañeros. Se seleccionaron once características, frente a las cuales debían indicar si estaban presentes o no en el común de sus colegas. Seis eran rasgos positivos

—cumplido, moderno, afectuoso— y cinco negativos —pasivo, mediocre, improvisado—.

### *Entrevistas para jefes de distrito y CEID*

Como se señaló, la entrevista se elaboró a partir de las variables percepción de la calidad de la educación, percepción de la calidad de la enseñanza y educación para el desarrollo. Fue una entrevista semiestructurada cuyo contenido fue comentado.

### **Procedimientos de análisis**

Teniendo como foco los objetivos de este trabajo sobre maestros en la región del Occidente colombiano, realizamos los siguientes análisis estadísticos sobre la información recogida con el cuestionario aplicado a los maestros.<sup>2</sup> Además de la caracterización de los maestros de toda la región del Occidente colombiano, los análisis privilegiaron la diferenciación usando la siguiente agrupación de variables:

Agrupación 1: departamento, institución —oficial o privada— donde labora el maestro, sexo del educador, edad del educador, años de experiencia del educador, grado de desarrollo del municipio, zona —metropolitana frente a otras—, subregión —cafetera, negra, indígena, capitales de departamento—.

Agrupación 2: educación en Colombia y otros aspectos de la educación. Los ítems en estas partes del cuestionario se refirieron a tres aspectos: características de la educación, concepciones y prácticas pedagógicas y la inversión en educación.

Agrupación 3: frecuencia de uso y percepción de utilidad de medios de enseñanza.

Agrupación 4: valores que se fomentan en la escuela

Agrupación 5: satisfacción del educador con el trabajo

Agrupación 6: título, escalafón e institución —oficial o privada— de los educadores.

Agrupación 7: sexo, institución y edad de los educadores.

Agrupación 8: edad y formación para el nivel en el cual trabaja el educador.

2 En este texto se presentan los resultados estadísticos de manera indicativa. El lector interesado en el detalle de dichos análisis puede solicitarlo a los autores.

Agrupación 9: educación, ciencia y desarrollo; compuesta por once ítems.

Agrupación 10: importancia de los siete factores asociados a la enseñanza.

Agrupación 11: trabajo en jornada extra, horas de enseñanza, nivel de preparación, cursos de capacitación y utilidad de ellos.

Agrupación 12: características percibidas en los maestros por los mismos maestros.

Se realizaron los siguientes análisis estadísticos:

1. Sendos análisis discriminantes de las variables de la agrupación 1 —departamento, región, edad, etc.—; las variables dependientes fueron las de la agrupación 9 —educación y desarrollo—.

2. Sendos análisis discriminantes de variables de la agrupación 1 con los factores de la enseñanza —agrupación 10—.

3. Tabulación cruzada de variables de la agrupación 1 con la agrupación 12 —características de los maestros—.

4. Análisis de factores, con rotación varimax, para las variables de la agrupación 2 —educación en Colombia—.

5. Sendos análisis discriminantes de las variables de la agrupación 1 con cada uno de los tres grupos de subvariables —caracterización de la educación, asuntos pedagógicos e inversión en educación— contenidos en la agrupación 2.

6. Análisis de factores, con rotación varimax, para las variables de la agrupación 4 —valores que fomenta la escuela—.

7. Cálculo de estadísticas descriptivas para las variables de la agrupación 3 —uso y utilidad de medios de enseñanza— según las variables de la agrupación 1.

8. Cálculo de estadísticas descriptivas para las variables de la agrupación 11 —horas dedicadas a la enseñanza, trabajo en jornada adicional, capacitación—.

También se realizaron análisis de contenido de artículos extractados de revistas, libros y periódicos, análisis de entrevistas a partir de los objetivos planteados en el subproyecto y, por último, se realizó el análisis de información estadística suministrada por el Ministerio de Educación Nacional y el Dane.

#### **Talleres de validación de los resultados y de las opciones de política**

Entre los meses de agosto y noviembre de 1993 se realizaron, por mandato de los gobernadores, talleres de difusión de los resultados en siete

de los ocho departamentos del Occidente colombiano. En el otro departamento se realizaron foros ante organizaciones no gubernamentales, asociaciones del sector productivo, grupos de maestros seleccionados por el CEID, facultades de educación, encuentros de jefes de distritos y psicoorientadores, entre otros. Estos talleres tuvieron una duración promedio de entre dos y cuatro días. A ellos asistieron secretarios de educación departamental, secretarios de educación municipal, jefes de división de dichas secretarías, jefes de núcleos y de distritos, supervisores, directores o funcionarios de planeación departamental, rectores y directores escolares, concejales, algunos alcaldes, directivos y profesores universitarios, miembros del CEID y del sindicato de maestros y un representante de la Región Administrativa y de Planeación del Occidente colombiano.

La metodología de trabajo consistió en la presentación de los objetivos, metodología, resultados y recomendaciones de cada uno de los siete subproyectos del estudio de la calidad de la educación en esa región. Cada participante recibió copia del informe ejecutivo del estudio. Posteriormente se trabajó en grupos pequeños, con relatoría; el informe de cada grupo fue puesto a consideración de la plenaria. En ésta se hicieron precisiones sobre las opciones de política, así como recomendaciones sobre cómo llevarlas a cabo y sobre líneas adicionales de trabajo para el mejoramiento de la calidad de la educación. Las opciones iniciales fueron analizadas de nuevo con base en las precisiones hechas en los talleres. Cada taller fue coordinado por dos de los investigadores de los siete subproyectos del estudio de calidad de la educación.