

Factores asociados al logro académico de los alumnos de 3° y 5° de primaria de Bogotá¹

Blanca Lilia Caro A.²

I. Introducción

A. El plan de educación para Bogotá 1998-2001: la evaluación como eje de la estrategia para mejorar la calidad de la educación

Para orientar los planes y los programas para el mejoramiento de la calidad de la educación, el Plan prevé, entre otras estrategias, la realización de evaluaciones de los logros académicos en lenguaje, matemáticas y ciencias, de los alumnos de 3°, 5°, 7° y 9° grados. Las evaluaciones tienen cobertura censal, con un doble objetivo. De una parte, entregar a cada institución la información sobre el desempeño de sus alumnos, con el fin de que pueda orientar sus planes de mejoramiento. Y de otra, orientar los programas de la Secretaría de Educación, SED, para atender de manera prioritaria, las instituciones más necesitadas.

La primera evaluación se realizó hacia finales de 1998 en las instituciones educativas oficiales y privadas (Calendario A) del Distrito Capital y se centró en la medición de competencias básicas en lenguaje y matemáticas de los alumnos de 3° y 5° de primaria³. Las pruebas de logro estuvieron acompañadas de la aplicación paralela de otros instrumentos, cuyo objetivo era obtener información que permitiera identificar los factores que afectan el logro y que se relacionan con las características de los alumnos y sus hogares, de los docentes, de los planteles y de sus directores.

B. El estudio de factores asociados

Desde el punto de vista de política educativa no basta con conocer el nivel de logro de los alumnos. Es necesario conocer qué variables o factores afectan el aprendizaje con el fin de tener criterios objetivos para la intervención con programas de

¹ Resumen del estudio realizado por la Misión Social del Departamento Nacional de Planeación para la Secretaría de Educación de Bogotá, mediante convenio celebrado con la Corporación Mixta de Investigación y Desarrollo de la Educación Básica.

² Investigadora de la Misión Social. Departamento Nacional de Planeación.

³ La evaluación de logro en secundaria (1999) incluyó, adicionalmente, el área de ciencias.

apoyo a las instituciones para el mejoramiento de la calidad de la educación.

Sin duda, en el desempeño académico inciden la habilidad personal y otras variables individuales y de contexto familiar. No obstante, controladas éstas o mantenidas constantes, ¿qué variables del ámbito institucional -de oferta educativa-, inciden en el logro escolar?. El "ámbito institucional" comprende tanto factores relacionados con la gestión gerencial o administrativa, como con la práctica pedagógica. Estos últimos son más difíciles de captar en una evaluación de esta naturaleza -pues requieren de investigaciones específicas con metodologías más apropiadas para tal fin-. Por ello, más por limitación que por desconocimiento de su importancia el presente análisis institucional enfatiza en los factores relacionados con la gerencia escolar.

C. Metodología del estudio de factores asociados al logro

El estudio de los factores asociados al logro tiene como propósito identificar los factores escolares y extraescolares que afectan el desempeño académico de los estudiantes. El desarrollo metodológico y estadístico comprendió tres análisis complementarios: asociaciones simples con logro, función de producción de la educación, y análisis jerárquico de los factores que se asocian al logro.

Del primer análisis se derivaron las hipótesis que orientaron los análisis posteriores. En el análisis económico de la educación (a partir de una función de producción) el objeto lo constituye la administración escolar como factor de

apoyo de la labor pedagógica. La "producción", o cambios en el logro educativo, se explica a partir de la forma como la administración escolar combina diferentes cantidades de docentes, facilidades físicas y apoyos pedagógicos.

Los modelos jerárquicos lineales son una técnica estadística que reconoce la existencia de estructuras jerárquicas de datos, dentro de las cuales, la educación es uno de los ejemplos más clásicos (alumnos, aulas, planteles, distritos, etc). La diferencia fundamental entre esta técnica y otras técnicas estadísticas clásicas de estimación lineal es que ésta permite descomponer la variabilidad del logro entre aquella explicada por las características de los alumnos y la explicada por las características de los colegios.

II. Principales resultados

A. Resultados de logro

Los resultados de logro de los alumnos de 3° y 5° en Bogotá muestran un mejor desempeño en lenguaje que en matemáticas, de manera particular entre los alumnos de 5° de primaria (Cuadro 1). Dentro de la escala de puntajes posibles⁴, mientras el comportamiento en 3° muestra una distribución relativamente más cercana a la normal y resultados más homogéneos en lenguaje y matemáticas, en 5°, las pruebas muestran un resultado bastante desbalanceado: un fuerte sesgo hacia los puntajes superiores en lenguaje y hacia los puntajes inferiores en matemáticas. En lenguaje, 33% de los alumnos de 5° obtuvo puntajes en el 25% superior de la escala (entre 229,5 y 306 puntos); en matemáticas, ese porcentaje fue de 8% (Gráfico 1).

⁴ Tanto en 3° como en 5°, las pruebas de lenguaje y matemáticas fueron calificadas en una escala de 0 a 306.

Cuadro 1

PUNTAJE PROMEDIO DE LOS ALUMNOS EN LENGUAJE Y MATEMÁTICAS POR GRADO

	3° primaria		5° primaria		Significancia
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Lenguaje	180	53	201	55	0,0000
Matemáticas	177	64	141	58	0,0000
Total	357	102	342	96	0,0000

Puntaje total: sumatoria del puntaje en lenguaje y matemáticas.

Valores mínimos y máximos en lenguaje y matemáticas 0 y 306. En puntaje total 0 y 612.

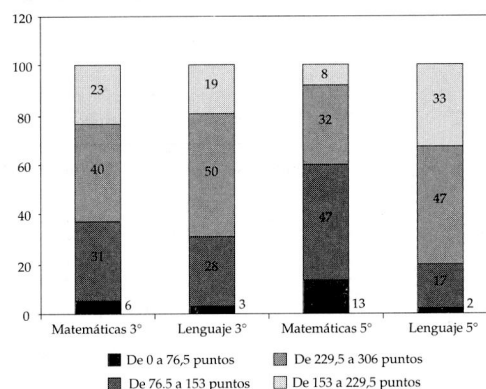
Fuente: Cálculos del autor.

Más allá de una reflexión académica este resultado demanda un estudio que identifique si el origen del problema está en: i) los objetivos curriculares⁵; ii) las prácticas pedagógicas; iii) falta de una operacionalización clara de los objetivos curriculares; iv) mayor grado de dificultad relativa de las pruebas de matemáticas para quinto; v) falta de correspondencia entre el contenido de las pruebas y los objetivos curriculares; vi) un menor desempeño real de los niños de 5° en cuanto a las competencias matemáticas que deberían manejar; o, vii) una combinación de varios de estos factores.

Respecto del logro promedio de los planteles, el resultado no es alentador. El *logro total* promedio⁶ de todos los planteles representa 51% del máximo observado. Si las pruebas de logro son un buen indicio de cómo están los estudiantes de Bogotá respecto de lo que deberían dominar

a su edad, el logro promedio de los planteles apenas estaría en el límite inferior de un resultado aceptable (Gráfico 2).

Gráfico 1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ALUMNOS POR CUARTILES DE LOGRO POSIBLE

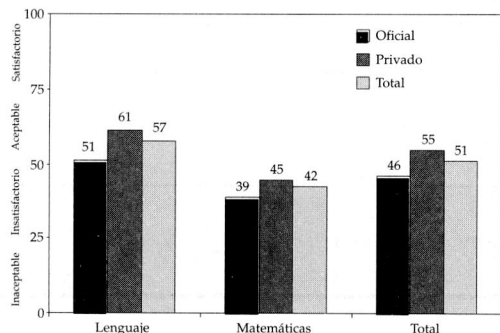


Fuente: Cálculos del autor.

⁵ La experiencia del TIMSS, *Third International Mathematics and Science Study*, parece contradecir esta posible vía de explicación. Su clasificación de los objetivos curriculares presentó el currículo colombiano de matemáticas en el grupo superior de países, pero el logro de los alumnos siempre estuvo en los niveles inferiores. Esto demuestra que tenemos buenos currículos pero sin resultados satisfactorios en logro.

⁶ Suma ponderada de los promedios del plantel en las cuatro pruebas (lenguaje y matemáticas de 3° y 5°). La ponderación de cada prueba se estimó mediante la técnica de componentes principales.

Gráfico 2
LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES
COMO PORCENTAJE DEL LOGRO MÁXIMO



Fuentes: Cálculos del autor.

En general, los planteles privados, los de mayor nivel socioeconómico, los de jornada única, los no mixtos y los completos (ofrecen todos los niveles educativos), son los que, en promedio, presentan mejores resultados académicos (Cuadro 2).

B. Relación entre logro, tamaño y recursos del plantel

1. Logro, tamaño del plantel y nivel socioeconómico

Se observa una diferencia entre sectores respecto del comportamiento del logro en función del ta-

Cuadro 2
PUNTAJES PROMEDIO ESTANDARIZADOS DE LOS PLANTELES

	Por sector				Por jornada				
	Oficial	Privado	Total	Significancia ^a	Mañana	Tarde	Única	Significancia ^b	
Lenguaje*	51	61	57	0.0000	54	54	64	1-3; 2-3	
Matemáticas*	39	45	42	0.0000	40	42	46	1-2; 1-3; 2-3	
Total**	46	55	51	0.0000	49	48	58	1-3; 2-3	
	Por quintil socioeconómico					Por género			
	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5	Maculino	Femenino	Mixto	Significancia
Lenguaje*	48	53	53	60	71	64	67	55	1-2; 2-3; 1-3
Matemáticas*	37	39	38	43	52	47	46	41	1-3; 2-3
Total**	43	47	47	53	65	58	60	50	1-2; 2-3; 1-3
	Por tipo de oferta			Significancia ^c					
	Incompleta	Completa							
Lenguaje*	52	65		0.0000					
Matemáticas*	39	47		0.0000					
Total**	47	59		0.0000					

Escala estandarizada con valores entre 0 y 100; Tipo de oferta completa: ofrece todos los niveles educativos.

* Logro promedio ponderado en lenguaje y en matemáticas de 3° y 5°.

** Logro promedio ponderado del plantel en las 4 pruebas.

^a Significancia estadística de la diferencia entre medias al nivel 0,05.

^b Diferencias estadísticamente significativa entre: 1-2: mañana y tarde; 2-3: tarde y única; 1-3: mañana y única.

^c Diferencias estadísticamente significativa entre: 1-2: masculino y femenino; 2-3: femenino y mixto; 1-3: masculino y mixto.

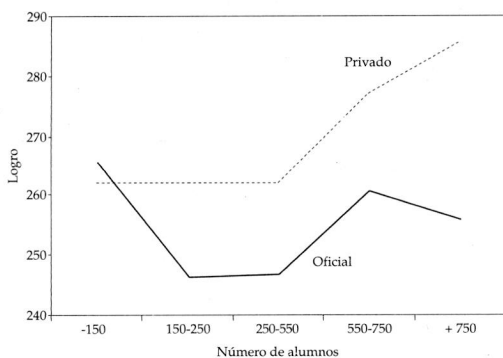
Fuente: Cálculos del autor.

maño del plantel. En el sector privado el logro promedio de los planteles aumenta linealmente con el tamaño, aunque de manera acentuada a partir de 550 alumnos. En el sector oficial la relación entre logro promedio y tamaño del plantel tiene la forma de U hasta el rango de 550-750 alumnos. En los colegios más grandes el logro disminuye de nuevo (Gráfico 3).

A medida que aumenta el nivel socioeconómico disminuye la proporción de planteles oficiales y aumenta la de planteles privados (Gráfico 4), lo cual muestra el esfuerzo oficial por atender, en mayor medida, a los niños y jóvenes de menores recursos. Aunque en ambos sectores esa variable discrimina en términos de logro, esa discriminación es mucho mayor en el sector privado (Gráfico 5). De hecho, el nivel socioeconómico del plantel es el índice de mayor correlación positiva con logro (0,47), aunque con mayor fuerza en el sector privado que en el oficial (0,52 y 0,22, respectivamente). Finalmente, en ambos sectores el aumento del tamaño del plantel va

Gráfico 3

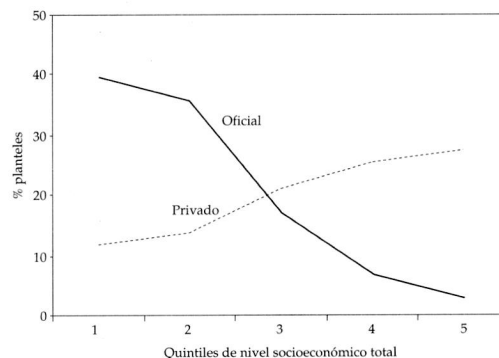
MEDIANA DE LOGRO DE LOS PLANTELES SEGÚN RANGOS DE TAMAÑO



Fuentes: Cálculos del autor.

Gráfico 4

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PLANTELES POR QUINTIL



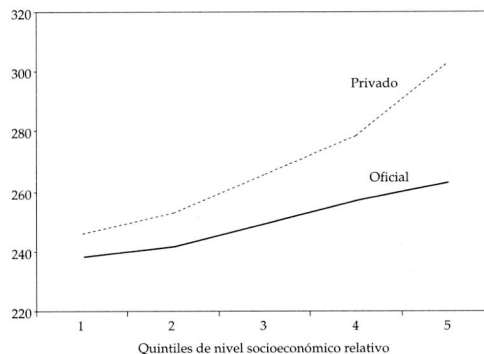
Fuentes: Cálculos del autor.

acompañado de un aumento del nivel socioeconómico promedio del mismo (Gráfico 6).

La diferencia en logro promedio entre colegios oficiales y privados se da fundamentalmente en los planteles de más de 250 alumnos (Cuadro 3) y en los planteles de mayor nivel

Gráfico 5

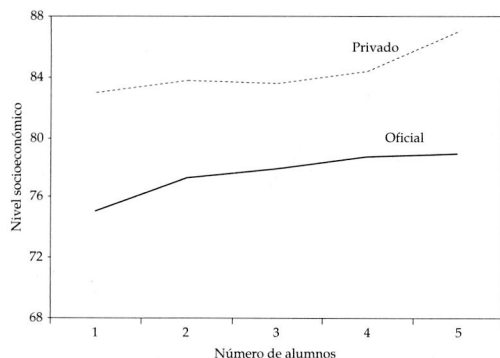
MEDIANA DE LOGRO DE PLANTELES PONDERADA POR NÚMERO DE ALUMNOS



Fuentes: Cálculos del autor.

Gráfico 6

NIVEL SOCIOECONÓMICO PROMEDIO POR RANGO DE TAMAÑO DEL PLANTEL

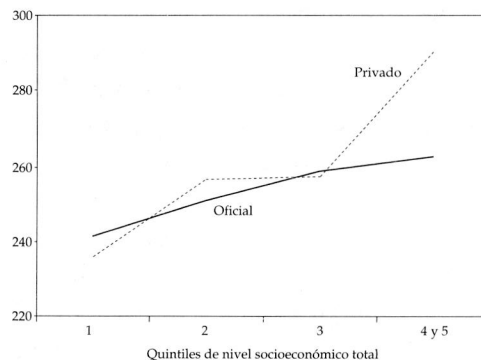


Fuentes: Cálculos del autor.

socioeconómico (quintiles 4 y 5) (Gráfico 7). Aunque en el quintil 1 el sector oficial supera al privado, es en éste donde se presenta el menor logro en ambos sectores. Además, mientras los planteles oficiales de los quintiles 1 y 2 tienen el 74% de los alumnos del sector, los planteles privados de estos quintiles tienen el 20% de sus estudiantes.

Gráfico 7

MEDIANA DE LOGRO DE PLANTELES PONDERADA POR NÚMERO DE ALUMNOS



Fuentes: Cálculos del autor.

Lo anterior pone de relieve la importancia de aumentar esfuerzos para mejorar la calidad de la educación entre los más pobres, no solo de la educación oficial sino de la educación privada. El sector oficial, de hecho, muestra una fuerte inclinación por atender a los más pobres. El nivel socioeconómico no es una barrera inquebrantable. La escuela, con una buena correspondencia

Cuadro 3

LOGRO PROMEDIO DEL PLANTEL POR SECTOR SEGÚN TAMAÑO

Sector	Media	Desviación estándar	Test de diferencia entre varianzas		Test de diferencia entre varianzas		
			F	Significancia	t	df	Significancia
250 alumnos o menos							
Oficial	257	37,9	0,67	0,414	(0,912)	344,000	0,3626
Privado	262	33,8	-	-	-	-	-
250 alumnos o más							
Oficial	252	29,4	2,61	0,107	(6,520)	401,000	0,0000
Privado	272	31,0	-	-	-	-	-

Fuente: Cálculos del autor.

y armonía entre la práctica pedagógica y la gestión administrativa, puede compensar las desigualdades iniciales provenientes de la situación socioeconómica.

2. Tamaño, nivel socioeconómico e infraestructura administrativa

En los *planteles privados* el mayor logro se asocia con mayor tamaño; mayor nivel socioeconómico; mayor duración de la jornada y número de horas-clase; mayor complejidad de la planta de personal; mayor cantidad de recursos humanos y recursos de apoyo pedagógico y administrativo; mejores condiciones de infraestructura; mayores incentivos a alumnos y docentes; mayor proporción del tiempo del director dedicado a reuniones de coordinación académica; atención a alumnos y a padres de familia.

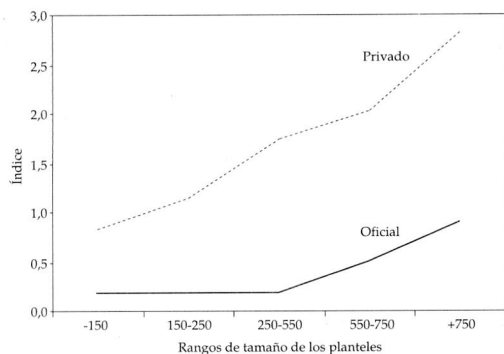
En el *sector privado* el mayor tamaño va acompañado de mejores condiciones institucionales (mayores recursos humanos, físicos y de dotación) y mejores resultados. La autonomía y la

mejor organización y soporte administrativo juegan un papel aún más crítico a medida que aumenta el tamaño del plantel.

Los *planteles oficiales*, por su parte, se asocian con mayor experiencia y escolaridad promedio de los docentes de primaria y del director del plantel; mayor proporción del tiempo del director dedicado a hacer informes, a gestionar recursos, a reuniones por fuera del plantel y a resolver problemas administrativos de rutina; mayor índice de problemas de clima escolar y ambiente profesional; menores recursos humanos de apoyo administrativo (mayor número de alumnos/administrativo, de docentes/administrativo y de docentes/directivo docente); y menor suficiencia de recursos y materiales educativos.

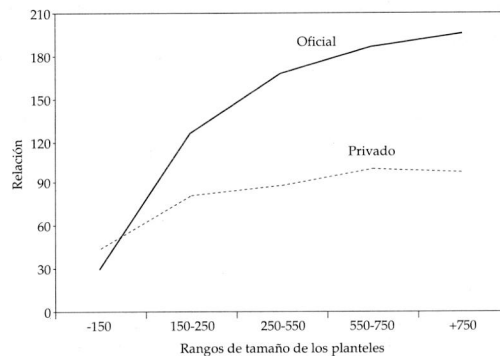
En el sector oficial, aunque el aumento en número de alumnos va acompañado de un aumento del tamaño y complejidad de la planta de personal, este último es mucho menor que el que se registra en el sector privado, según tamaño del plantel (Gráficos 8 y 9). Es decir, en el *sector*

Gráfico 8
ÍNDICE DE COMPLEJIDAD DE LA PLANTA DE PERSONAL



Fuentes: Cálculos del autor.

Gráfico 9
NÚMERO DE ALUMNOS POR ADMINISTRATIVO



Fuentes: Cálculos del autor.

oficial hay una respuesta administrativa menos que proporcional al cambio en tamaño. Además, los recursos pedagógicos y físicos, en el sector privado parecen estar garantizados, en promedio, en todos los niveles de tamaño. En el sector oficial se observa lo contrario.

3. Los tamaños de planteles más rentables

El incremento en el tamaño del plantel supone un aumento en el nivel de operaciones con cambios en la combinación específica de los factores. Para el conjunto de los planteles se estimó la elasticidad de escala, que mide el aumento porcentual que experimenta el nivel de producción (logro) cuando se incrementan todos los factores (docentes, capital físico y dotación) en un 1%, es decir, cuando se aumenta la escala de operaciones.

Los resultados permiten concluir que, tanto en el sector público como en el privado, la expansión continua de recursos no va acompañada de un incremento continuo en los resultados. Existen rangos de tamaño que reflejan los mejores resultados. Lo anterior muestra que la senda de expansión es discontinua. Si el crecimiento se hace de manera gradual, el aumento en el logro alcanzado será menor que en la cantidad de recursos.

En el sector privado, a diferencia del sector oficial, el mejor resultado en términos de logro se observa en los colegios más grandes. Se dan

otros tamaños menores deseables, lo que muestra algunos nichos de mercado que utilizan factores como la cercanía a los hogares u otras ventajas particulares. Sin embargo, el crecimiento es claramente remunerativo y en el rango más grande la productividad por insumo utilizado es creciente. Crecer en el sector oficial requiere cambios en la forma de gestión. En su forma actual, por encima de 600 alumnos, el logro de calidad es cada vez más costoso y los esfuerzos menos rentables.

C. Contribución de la institución educativa al logro de los alumnos

El análisis jerárquico se inicia sometiendo a prueba la hipótesis de que existe un *efecto colegio*, es decir, que el logro de los alumnos varía entre colegios, por tanto las características específicas de éstos importan en la explicación del logro. De no existir este *efecto aleatorio* entre colegios, querría decir que en general los alumnos tienen un logro promedio determinado (efecto fijo), independientemente del colegio en que estudien.

En Bogotá, el plantel explica una cuarta parte (24,7%)⁷ de la variabilidad del logro. Adicionalmente, el estudio muestra que el efecto colegio es similar en ambos sectores: 24,8% en el oficial y 23,8%, en el privado; es mayor en 3° que en 5° de primaria: 23,6% y 21,4%, respectivamente; y, es más importante en matemáticas que en lenguaje: 28,9% y 19,8%, en su orden.

⁷ La Misión Social con los datos de Saber, Evaluación nacional de calidad de la educación, de 1993 estimó el efecto colegio en la explicación de la variabilidad del logro en matemáticas en 29%. Un resultado similar se obtuvo con los datos de Saber, 1994. Véase Castaño, Elkin "El efecto colegio sobre la variabilidad del rendimiento en matemáticas", Documento Misión Social, DNP, 1997. Y, Misión Social-DNP- y MEN, Saber. Calendario B-94.

Estos resultados muestran que es amplio el margen del desempeño escolar que depende de la calidad de la oferta educativa pública y privada. Sin embargo, debe llamar la atención ese otro 75% que refleja la importancia en los resultados de la educación, de factores de carácter social y económico. Si el contexto social tiene un efecto cada vez mayor en la educación, es necesario hacer un esfuerzo por identificar los factores externos que afectan el logro de los alumnos (correlacionados con los antecedentes socioeconómicos) y que los estudios de la educación promedio no los capta. Lo anterior plantea dos rutas de análisis de factores asociados: una, segmentar el universo de instituciones para intentar hallar en los marginales (los colegios con mayor y menor aporte) los factores de explicación; la otra, es encontrar por fuera de ellos los elementos de contexto que inciden en el logro y cómo se pueden afectar desde el sector educativo.

D. Factores asociados al logro académico de los alumnos de 3° y 5° de primaria⁸

1. Variables de los alumnos que inciden en el logro

El nivel socioeconómico (+), el ausentismo (-) y el trabajo infantil (-) explican la variabilidad del logro en lenguaje y matemáticas en 3° y 5°. La repetición (-), la extraedad temprana y tardía (-), la

ayuda para hacer las tareas (-) y el uso de transporte público (-) explican el logro en lenguaje y matemáticas, aunque no necesariamente resultan significativas en los dos grados. Por último, sexo masculino se asocia con mayor logro en matemáticas (Cuadro 4). Se resumen a continuación algunos comentarios puntuales al respecto.

Nivel socioeconómico. Es el factor de mayor fuerza explicativa del logro tanto de los alumnos como de los planteles. Sus implicaciones se comentan en el siguiente punto.

Repetición. De manera sistemática los estudios de factores asociados han reportado que la repetición no mejora los resultados de la educación. Surgen preguntas alrededor de qué está pasando con la política de promoción automática, los cursos de recuperación que dicen los planteles que están llevando a cabo (el 69% de los oficiales y el 78% de los privados) y la persistencia de la repetición. Creemos que ello merece un estudio de seguimiento para saber por qué los niños siguen repitiendo, cuál es la dinámica que explica su persistencia, cuál es el impacto real de los llamados cursos de recuperación, etc.

Tareas. De acuerdo con el presente estudio, no contribuye al logro el que le ayuden a los niños a hacer las tareas en la casa, en particular, en matemáticas. La actividad pedagógica exige

⁸ En los modelos jerárquicos estimados, el logro es explicado en función de las características del niño y de su entorno familiar (1° nivel) y de los planteles (2° nivel). El análisis del 1° nivel, identifica las variables de los alumnos que tienen el mismo efecto en el logro, independientemente del tipo de colegio (*efecto fijo*), las que tienen efecto cambiante entre colegios, es decir, su incidencia en el logro depende de alguna(s) característica(s) del colegio (*efecto aleatorio*) y aquellas que tienen ambos efectos (*fijo y aleatorio*). En este último caso, la variable incide (positiva o negativamente) en el logro independientemente del tipo de colegio (*efecto fijo*), pero dicha incidencia es acentuada o atenuada por alguna(s) característica(s) específicas de los planteles (*efecto aleatorio*). El análisis del 2° nivel, identifica las variables de los planteles que explican estas aleatoriedades y además, aquellas variables que explican la *variabilidad (de la media)* del logro entre colegios.

Cuadro 4
FACTORES COMUNES Y ESPECÍFICOS QUE INCIDEN EN EL LOGRO POR GRADO Y ÁREA

Alumnos	Lenguaje		Matemáticas			
	Tipo de efecto	Efecto fijo 3° coeficiente estándar	Efecto fijo 5° coeficiente estándar	Tipo de efecto	Efecto fijo 3° coeficiente estándar	Efecto fijo 5° coeficiente estándar
Nivel socioeconómico (+)	F	0,121	0,126	F	0,110	0,100
Ausentismo escolar (-)	F	-0,027	-0,034	F	-0,033	-0,039
Trabajo infantil (-)	F	-0,028	-0,044	F	-0,015	-0,029
Repetición (-)	FA	-0,050	-0,053	F	-	-0,053
Edad temprana (-)	F	-0,042	-0,016	F	-	-0,036
Le ayudan en casa a hacer las tareas (-)	F	-0,034	-	F	-0,047	-0,021
Edad tardía (-)	F	-	-0,040	F	-	-0,085
Usa transporte público para ir al colegio (-)	F	-0,013	-	F	-0,017	-
Sexo-hombre (+)	A	-	-	FA	0,051	0,063
Nivel socioeconómico ^a . Sexo-hombre (+)	-	-	-	F	0,015	-
Preescolar (+)	-	-	-	A	-	-
Variables que explican:		3° primaria coeficiente estándar	5° primaria coeficiente estándar		3° primaria coeficiente estándar	5° primaria coeficiente estándar
Variabilidad del logro entre colegios						
Sector oficial (-)	-	-0,214	-0,150	-	-0,163	-0,119
Número de grupos en 3° y 5° (+)	-	0,295	0,103	-	0,313	0,072
Género mixto (-)	-	-0,181	-0,160	-	-1,945	-0,095
Promedio socioeconómico del plantel	-	0,341	0,227	-	-	-
Número de docentes por directivo docente (-)	-	-0,188	-	-	-0,215	-
Capac. del director en dirección y liderazgo (+)	-	0,066	-	-	-	-
No. de horas-clase/semana en primaria (+)	-	0,060	-	-	-	-
Escolaridad promedio docentes de primaria (+)	-	0,125	-	-	-	-
Duración de la jornada (+)	-	-	0,137	-	-	-
Prom. socioeconómico del plantel ^a mixto (+)	-	-	-	-	0,108	-
Escalafón del docente de matemáticas (+)	-	-	-	-	0,178	-
Aletoriedad sexo-hombre - logro matemáticas ^a	-	-	-	-	-	-
Relación alumno/docente (+)	-	-	-	-	0,091	0,202
Género mixto (-)	-	-	-	-	-0,074	-
Aletoriedad repetición - logro lenguaje	-	-	-	-	-	-
Índice de problemas del plantel (+)	-	-	0,226	-	-	-
Aletoriedad preescolar - logro matemáticas	-	-	-	-	-	-
Índice de problemas del plantel (+)	-	-	0,205	-	-	-

^a La aletoriedad sexo-hombre - logro en lenguaje no fue explicada por ninguna de las variables del plantel consideradas.

F: Efecto fijo.

A: Efecto aleatorio.

Fuente: Cálculos del autor.

paciencia, tiempo y dedicación. Después de jornadas agotadoras (de trabajo y transporte) es poco realista pensar que los padres puedan rea-

lizar procesos de enseñanza-aprendizaje con sus hijos, por lo cual, es mucho más sencillo irse por la vía rápida de resolver la tarea.

Sin embargo, el origen del problema debe buscarse en las tareas mismas. Aebli (1987) considera que lo ideal sería proponer tareas que no necesiten ayuda de los padres⁹. Pero para que este objetivo pueda cumplirse las tareas deben estar bien diseñadas, porque de lo contrario generan resistencias que no contribuyen al aprendizaje.

La solución no está en decirle a los padres que no le ayuden al niño, sino en revisar la forma como se están diseñando las tareas. Por ello, es necesaria una reflexión académica con directores de planteles, docentes y pedagogos, sobre el alcance de las tareas que se asignan. Hasta el momento son pocas, por no decir que ninguna, las investigaciones en el país sobre la dinámica y buen provecho de las tareas, su concepción, su alcance y realismo sobre las posibilidades de los niños de realizarlas.

Edad temprana y tardía. El estudio muestra que ni la edad tardía ni la temprana son buenas para el logro escolar. Cada nivel de aprendizaje está asociado a un nivel de desarrollo psicosocial y cognitivo, tal como lo sugiere Piaget. Los resultados muestran que para un mayor logro es conveniente un proceso armónico y un tránsito fluido a través de los grados escolares. La inmadurez ligada a la edad temprana, así como la edad tardía, tienen efectos negativos en el logro escolar. Esta última tiene una estrecha relación con la repetición: la repetición termina reflejándose en edad tardía.

Respecto de los factores asociados a los alumnos, la acción sectorial debe programar activi-

dades de información a directores, docentes y padres de familia sobre los efectos positivos o perversos que tiene cada uno de tales factores. Además, algunos de ellos, abren campos de investigación más específica sobre la naturaleza y dinámica de su comportamiento.

2. Las variables de los planteles que explican la variabilidad del logro entre colegios

En el modelo general, el análisis jerárquico confirma la incidencia (con la dirección esperada) de factores como el nivel socioeconómico promedio del plantel (+), el tamaño del colegio (+), el sector oficial (-), el género mixto (-), los problemas de ambiente escolar (-), la relación docentes / directivos docentes (-), la intensidad horaria (+), la capacitación del rector en gerencia escolar (+) y la escolaridad promedio de los docentes (+) (Cuadro 4).

Nivel socioeconómico promedio del plantel. La contundencia que presenta el nivel socioeconómico en todas las investigaciones sobre factores asociados toca el punto neurálgico de la discusión sobre calidad de la educación para los más pobres. No hay duda que la escuela y el sector educativo pueden contribuir positivamente a la disminución de las desigualdades derivadas de las condiciones socioeconómicas con buenos métodos de enseñanza y eficiencia administrativa. De ello ha dado cuenta la experiencia de Escuela Nueva en las zonas rurales, la cual ha recibido reconocimiento internacional. "Una organización escolar que está inequitativamente segmentada en escuelas cuya calidad depende

⁹ "De ninguna manera debe suceder que la maestra o el maestro se confíe en que los padres ayuden en los deberes. Eso es injusto. No todos los padres pueden hacerlo" (Aebli 1987, p. 180).

en gran parte del origen social de los alumnos, reproduce una sociedad con una de las peores distribuciones del ingreso" (Sarmiento, 1996). No tiene mucho sentido hablar de igualdad de acceso y de oportunidades mientras la sociedad no contrarreste las desventajas del azar y de las dotaciones iniciales. La igualdad de oportunidades se convierte en un principio de equidad legítimo sólo cuando las desigualdades originales ya se han corregido¹⁰.

Sector oficial. El que el sector sea una variable explicativa del logro refleja los efectos de las diferencias en el nivel socioeconómico de los niños que atienden los dos sectores y las diferencias en sus formas de administración y organización escolar

Género mixto. Los planteles masculinos o femeninos representan una minoría en ambos sectores. Sin embargo, son colegios de mayor tamaño y nivel socioeconómico¹¹. Más que la categoría misma de mixto o no mixto, lo que explica el mayor logro de los colegios no mixtos es esa segunda variable. En efecto, los resultados muestran una interacción positiva entre nivel socioeconómico y género mixto (+), lo cual significa que en los planteles mixtos de mayor nivel socioeconómico desaparece la relación negativa entre género mixto y logro del plantel. Esto

demuestra que esa relación negativa está mediada por factores socioeconómicos.

Intensidad de la jornada escolar. Una mayor intensidad del trabajo escolar (número de horas-clase/semana y duración de la jornada) repercute de manera positiva en el logro. El número de horas instruccionales ha sido reportado como variable que diferencia los países desarrollados y en desarrollo.

La capacitación del rector en dirección, liderazgo y supervisión favorece el logro, mostrando la importancia de la gerencia escolar. Cada día se reconoce de manera más explícita el papel que cumple la gestión administrativa. Toranzos (1996) muestra que las condiciones físicas de la escuela, la dotación y la gestión educativa juegan un papel determinante en el proceso de aprendizaje¹². Adicionalmente, dos variables que recogen la preparación del docente inciden positivamente en el logro: la escolaridad promedio y el grado en el escalafón.

Un menor soporte administrativo repercute en menor logro. Un indicador de ello es el efecto negativo de mayor relación de docentes por directivo docente. Dentro de los indicadores de soporte administrativo¹³, específicamente en cuanto a recursos humanos, este fue el que re-

¹⁰ Dugger (1984) considera que el progreso depende de que una mayor parte de la gente participe. Para que ello sea posible la sociedad debe corregir las desigualdades iniciales que impiden dicha participación. La igualdad no es importante únicamente por razones altruistas, "... la igualdad es una exigencia tecnológica, una condición que haga posible el desarrollo pleno de las potencialidades" (Dugger 1984, p. 817).

¹¹ La mediana del tamaño de los colegios no mixtos es 478 y de los mixtos, 247 alumnos. La mediana del nivel socioeconómico de los no mixtos es 87 y de los mixtos, 81.

¹² "Junto con el tema de la calidad, la gestión educativa ha pasado en los últimos años a ocupar un lugar privilegiado en los estudios y esfuerzos por el mejoramiento de la educación" (Toranzos 1996, p. 66). Ver, igualmente, Fields (1993).

¹³ Los otros dos indicadores fueron número de alumnos por administrativo y número de docentes por administrativo.

sultó con mayor poder explicativo, en especial, en el sector oficial, como se describe más adelante.

Análisis por sector. Por sector, el análisis jerárquico pone en evidencia diferencias en gestión y autonomía. Solo el género mixto (-), la duración de la jornada (+) y los problemas de clima escolar del plantel (-) son relevantes en ambos sectores.

En el sector privado, el mayor logro se asocia con mayor nivel socioeconómico promedio, mayor tamaño de plantel, mayor complejidad de la planta de personal¹⁴, mayor número de horas-clase por semana y mayores incentivos a docentes. Así mismo, la jornada única, la capacitación del director en administración y un mayor escalafón del docente se asocian con mayor logro. Incide negativamente en el logro, un mayor número de días/año no laborados. En el sector oficial se asocian con mayor logro, la escolaridad promedio del conjunto de docentes de primaria, la capacitación del director en dirección y liderazgo, y los incentivos a alumnos. Un menor soporte administrativo, reflejado por un mayor número de docentes por directivo docente, incide negativamente en el logro.

III. Conclusiones

El reducido número de variables del plantel que explican la variabilidad del logro en el sector oficial muestra la mayor homogeneidad, el menor soporte administrativo y la menor autonomía de los rectores en los establecimientos públicos. Lo anterior hace que el logro dependa más di-

rectamente de la capacidad de liderazgo del rector, hecho importante, pero que no garantiza resultados sostenibles. Lograr mejores resultados no puede depender de esfuerzos aislados o mística particular de rectores, docentes y establecimientos. Una mayor capacidad de liderazgo puede incidir en una mejor propuesta y organización pedagógica. Sin embargo, para que ésta produzca resultados sostenibles debe descansar en una organización institucional sólida y eficiente, para lo cual, la autonomía en las decisiones es condición, si no suficiente, sí fundamental.

En el sector privado, las decisiones para combinar diferentes cantidades de cada tipo de recurso dependen de la dirección y administración del colegio. El rector, el consejo directivo y los diferentes órganos de gestión que representan a los dueños de los planteles, sean éstos personas naturales o jurídicas, deciden autónomamente sobre la contratación o despido de docentes, la construcción de facilidades físicas y la utilización de ayudas pedagógicas. La dirección del rector y su juicio para elegir recursos tienen importancia decisiva en la mayor parte de los casos.

En el sector público esta autonomía se da en menor grado. Las decisiones sobre cuántos maestros contratar, cuáles instalaciones físicas mejorar o construir y qué apoyos pedagógicos adquirir y usar están, de alguna manera, mediadas por la intervención de la Secretaría de Educación. Esto produce una mayor homogeneidad en las combinaciones de recursos y una menor libertad administrativa de los equipos de dirección del plantel.

¹⁴ Índice que resume la existencia de coordinadores de primaria, académico y de disciplina, bibliotecólogo, auxiliares administrativos, encargado de ayudas educativas, psicólogo u orientador.

El presente estudio inició el análisis de las diferencias en gestión, organización y administración entre los sectores oficial y privado. Sin duda, son muchos los aspectos relativos a la gestión (sin hablar de lo pedagógico) que quedan aún por explorar con mayor profundidad. Y es precisamente en esas diferencias que se centran las conclusiones. La primera se refiere al tiempo de estudio, la segunda a la organización y administración escolar y la tercera, a políticas de estímulos y mejoramiento del clima en esos establecimientos. Por último, se hace una recomendación particular relativa a un cambio de estrategia en el estudio de factores asociados al logro.

A. Jornada y oferta escolar

Una de las diferencias más notorias entre privados y oficiales es el tiempo de exposición de los niños al aprendizaje. Ello se relaciona con la duración de la jornada, el número de horas/clase a la semana, los días/año laborados y la jornada única. El sector oficial debe continuar su esfuerzo por implantar la jornada única y aumentar la jornada escolar y las horas/clase. Además, velar porque los días/año no laborados realmente se compensen. Los estudios comparativos internacionales han mostrado los beneficios de jornadas más largas de trabajo escolar. En el orden nacional, la comparación con el sector privado así lo confirma.

B. Organización, administración y tamaño escolar

El análisis reitera que para potenciar lo pedagógico y hacer real la existencia de comunidades educativas es indispensable crear condiciones institucionales básicas, funcionales y eficientes. Tener buenos docentes, buenos apoyos peda-

gógicos y buena infraestructura física es importante, pero la diferencia nace de la forma cómo estos recursos se combinan y se administran según los tamaños de los colegios, los niveles educativos que ofrecen los planteles y la autonomía de manejo.

Los resultados muestran que, para los dos sectores, la senda de expansión es discontinua. Si el crecimiento se hace de manera gradual, el aumento en el logro alcanzado será menor que en la cantidad de recursos. Esto significa que para la administración y la política educativa, el tamaño es una variable crítica, que debe planificarse y elegirse de manera explícita en la definición de los planteles. Para que, en Bogotá, un colegio oficial de grandes dimensiones produzca mejores resultados requiere una gestión similar a la de los colegios privados.

El tamaño del plantel es una variable importante en el sector privado, pues es en los colegios grandes donde se marca más la diferencia entre los sectores. La autonomía y la mejor organización y soporte administrativo juegan un papel aún más crítico a medida que aumenta el tamaño del plantel. En el sector privado estos factores se traducen en mejores condiciones institucionales y resultados. En los establecimientos públicos, a medida que el plantel va creciendo, la estructura administrativa se queda rezagada.

El aporte del presente análisis radica en que, si bien no existen recomendaciones generalizadas, sí es posible identificar factores sobre los que la administración oficial puede actuar, siempre y cuando las medidas sean diferentes para diversas formas de administración, de tamaño y de las decisiones sobre autonomía que se esté dispuesto a poner en práctica. La buena admi-

nistración no puede darse por garantizada. No basta con hacer llamados a la mística individual, porque ésta únicamente garantiza resultados sostenibles si está anidada en una sistemática creación de procesos administrativos eficientes y eficaces.

El sector oficial tiene un gran potencial en el capital humano con que cuenta, superior a aquel del sector privado (mayor educación y experiencia de directores y docentes). Un mayor soporte administrativo, dotación y recursos físicos que apoyen la labor pedagógica, permitirá desarrollar todo su impacto potencial, hasta ahora atenuado por los arreglos institucionales existentes en el sector.

C. Políticas de estímulos y de mejoramiento del clima escolar

En los planteles oficiales los incentivos a estudiantes se asocian positivamente con el logro. Es decir, a pesar de ese menor grado de autonomía, hay un margen de acción que les permite a los rectores de mayor iniciativa y liderazgo desarrollar estrategias o programas que estimulan a los estudiantes y mejoran sus resultados.

Los docentes oficiales perciben un ambiente escolar menos favorable que sus colegas privados, en términos de las condiciones institucionales de apoyo a su labor y desarrollo profesional. Por ello, como estrategia para mejorar los resultados de la oferta educativa es fundamental poner en marcha una política de incentivos a los docentes, factor que muestra resultados positivos en el sector privado. Además de incentivos de apoyo económico, no sólo para la capacitación en servicio sino además para la formación profesional, podría incluir otros de mejoramiento

del ambiente laboral (programas de bienestar) al interior de los establecimientos, de reconocimiento público a la labor docente y de estímulo a la producción y contribución científicas al avance de la didáctica y la práctica pedagógica.

El ambiente escolar más adverso en que trabajan los docentes oficiales, afectado por problemas de comportamiento social de alumnos, de sus condiciones familiares, de motivación y de contexto, demanda adicional atención. Para hacer más productiva la inversión en soporte administrativo y programas de incentivos a docentes, la Secretaría de Educación debe activar en las instituciones educativas, con especial énfasis, los programas de convivencia, de manejo de conflictos y los mecanismos de participación, para evitar que se queden en planes o manuales. Identificar experiencias exitosas en este sentido y los factores y mecanismos que las hicieron posible, será provechoso para su reproducción.

D. Cambio de estrategia para estudio de factores asociados al logro

Desde 1991 el país viene estudiando los factores asociados al logro, especialmente, de los alumnos de primaria. Bogotá, dada su particularidad respecto del resto del país, justifica un estudio específico, el cual comienza a dar resultados para la primaria y la secundaria. Con estos dos estudios se tendrá una visión general de los factores que se asocian al logro en la educación básica en la capital.

Dichos estudios generan suficiente información de carácter general, que como tal, comienza a demandar i) una nueva estrategia metodológica en el estudio de los factores asociados y ii) la realización de investigaciones específicas en

algunos temas sobre lo que dichas evaluaciones continúan insinuando explicaciones de carácter hipotético. En otras palabras es momento de dar el salto a nuevas formas de evaluación y estudio, que llenen los vacíos de información que los resultados generales hacen evidentes.

Hasta ahora los análisis de factores asociados, como se ha dicho, han sido de carácter general y, en tal sentido, dan cuenta del comportamiento "promedio" dentro de una gran diversidad.

Esta etapa, necesaria en toda investigación, debe ser seguida de otra que comience a dar información de las especificidades del comportamiento en los extremos o los márgenes. En otras palabras, a partir de una muestra de planteles controlada por logro (los planteles de mayores y menores logros), sector y tamaño del plantel, debe hacerse un seguimiento con mayor profundidad de las características de su gestión administrativa y pedagógica, de su organización y forma de administración (combinación de factores), de formas de participación y procesos de toma de decisión, del grado de liderazgo del director (para efectos de control de la incidencia

de otros factores) y de autoestima de los alumnos, del ambiente escolar y laboral, etc. Este tipo de estudio permite identificar los factores de éxito en unos que están ausentes en otros, dentro de cada sector (oficial y privado) y entre sectores. Además permite estudiar con mayor detalle factores o variables de difícil aproximación en estudios más generales.

Con la aplicación periódica de las pruebas de logro (las cuales no deberán abandonar su carácter censal), este tipo de estudio mantendrá un control, estilo panel¹⁵, del avance o retroceso de estas instituciones educativas y de la consistencia de los resultados. La selección de la muestra se podrá hacer a partir de estas dos evaluaciones generales (la de primaria y la de secundaria), e iniciar en ella una primera aproximación al diagnóstico de los temas sugeridos y otros relevantes, con un control posterior, antes de la siguiente aplicación de pruebas de logro, momento en el cual se realizaría un tercer control. Este sería el proceso metodológico mínimo requerido. Ampliarlo o continuarlo en el tiempo dependería de la voluntad política y de recursos de la Secretaría de Educación del Distrito (SED).

¹⁵ La metodología panel consiste en hacer seguimiento a las mismas unidades de observación, por ejemplo, personas, hogares, planteles educativos, durante un período en el tiempo.