

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

SEDE ACADÉMICA DE MÉXICO



Eficacia escolar en México

Factores escolares asociados a los aprendizajes en la educación primaria

Tesis que para obtener el grado de Doctor en Ciencias Sociales,
con Mención en Sociología, presenta

Emilio Ernesto Blanco Bosco

Director de Tesis: Dr. Fernando Cortés Cáceres

Lectores: Dra. Gloria del Castillo Alemán

Dr. Francisco Miranda López

Directores del Seminario: Dra. Gloria del Castillo Alemán

Dr. Gonzalo Varela Petito

México, D.F.
Julio de 2007

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
SEDE ACADÉMICA DE MÉXICO

Eficacia escolar en México

Factores escolares asociados a los aprendizajes en la educación primaria

Tesis que para obtener el grado de Doctor en Ciencias Sociales, con Mención en Sociología, presenta **Emilio Ernesto Blanco Bosco**

Director de Tesis: Dr. Fernando Cortés Cáceres

Lectores: Dra. Gloria del Castillo Alemán

Dr. Francisco Miranda López

Directores del Seminario: Dra. Gloria del Castillo Alemán

Dr. Gonzalo Varela Petito

México, D.F. - Julio de 2007

Agradecimientos

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento al Dr. Fernando Cortés Cáceres, director de esta tesis. Durante los últimos dos años he tenido el honor de recibir su asesoría, invaluable por su rigor, sentido crítico y originalidad. He tenido además la fortuna de asistir a sus clases de metodología en la FLACSO, a partir de las cuales he modificado sustancialmente mi perspectiva sobre la investigación social, su sentido y sus posibilidades. Quiero agradecer igualmente a la Dra. Gloria del Castillo y al Dr. Francisco Miranda, lectores de este trabajo, cuyos comentarios y críticas han sido fundamentales para enriquecer el texto y afirmarlo en la compleja realidad del sistema educativo mexicano.

Han resultado muy valiosas también las apreciaciones realizadas por el Dr. Gonzalo Varela en el contexto del Seminario de Investigación de la FLACSO, que me han impulsado a refinar y aclarar la exposición de los conceptos y métodos utilizados.

El Dr. Tabaré Fernández, insustituible profesor y amigo, ha sido para mí un ejemplo como investigador a lo largo de muchos años. Más importante aún, se ha convertido en una fuente de apoyo moral e instrumental permanente para la realización de este trabajo. Ni una sola de mis desesperadas consultas ha quedado sin respuesta por su parte en estos años. Gran parte de esta tesis se apoya en su trabajo y sus ideas, pero de ninguna manera pretende equiparárseles. Hacia él dirijo un muy sincero agradecimiento.

También quiero agradecer a Juan Soca, compañero y amigo desde el inicio de nuestra Licenciatura en Sociología, en un ya lejano Uruguay de 1996. Su crítica permanente hacia la perspectiva adoptada en la tesis ha sido un gran estímulo para fortalecer mis argumentos. Asimismo, agradezco a mi hermana Tania, quien desde su práctica como maestra me ha aportado numerosos elementos para enriquecer mi perspectiva sobre la realidad del quehacer educativo. De entre los amigos va mi reconocimiento también a Israel Banegas, quien incondicionalmente me ha brindado recursos informáticos muy útiles para este trabajo.

Una mención especial merece Edgar Andrade, del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, cuyo generoso apoyo fue clave para solucionar diversos problemas relacionados con la preparación de las bases de datos.

Finalmente, pero no por ello menos importante, deseo agradecer a la FLACSO, sede México, por darme la oportunidad de realizar mis estudios de doctorado y por haberme brindado el apoyo financiero necesario para ello.

*A Magdalena, porque su amor le da sentido a todo lo que hago,
su apoyo inquebrantable me sostiene siempre,
y su incomprensible paciencia no deja de enseñarme.*

*A mis padres y mis abuelos, que me transmitieron la confianza en mí mismo,
el gusto por dar lo máximo siempre, y que me hacen sentir todos los días su cariño
hecho a prueba de toda distancia.*

A Virginia, mi prima, quien despertó mi curiosidad inicial por la Sociología.

Resumen

Esta investigación tiene cuatro objetivos principales: i) determinar la capacidad que tienen las escuelas para incidir en el aprendizaje de los alumnos en el nivel primario mexicano; ii) conocer qué factores son responsables de estos resultados; iii) indagar sobre la existencia de diferencias en estos efectos según el entorno sociocultural de la escuela; iv) explorar el papel que cumplen las escuelas en la estructuración de la desigualdad sociocultural. Estos problemas están directamente vinculados a la calidad y la equidad educativas, y son de gran interés para la forma de pensar y diseñar las políticas en este terreno.

Frente a la fragmentación de la producción académica que tiende a colocar en unos pocos atributos escolares las “claves” de la eficacia, esta investigación adopta una perspectiva más comprensiva, considerando un amplio abanico de factores organizacionales y contextuales, para lo cual recurre a un amplio espectro de teorías disponibles.

Los datos utilizados provienen de las Pruebas Nacionales sobre Matemáticas y Lectura realizadas por el INEE en el ciclo escolar 2003-2004. El análisis se realizó a través de modelos de regresión multinivel.

Los resultados principales son: i) las escuelas mexicanas tienen un poder reducido para incidir en lo que sus alumnos aprenden, en comparación con el peso de los factores socioculturales; ii) existen, sin embargo, características asociadas con los aprendizajes, de entre las cuales destacan los recursos humanos, la estabilidad de los docentes en la escuela, y el clima de aula; iii) la gestión, el clima escolar, y las oportunidades de aprendizaje, prácticamente no mostraron asociación con los aprendizajes; iv) también se halló que la eficacia de estos factores varía de acuerdo con el contexto sociocultural de la escuela; algunos de estos factores tienen un efecto de mejoramiento extra de los resultados educativos en los contextos más desfavorables; v) finalmente, se encontraron diferencias significativas entre las escuelas, en lo que concierne a la magnitud de los efectos que el origen sociocultural y el género del alumno tienen sobre sus aprendizajes.

Índice

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCCION | 1 |
| CAPÍTULO I | |
| Tema de investigación, problemas y antecedentes | 5 |
| 1. Los aprendizajes: aspecto fundamental de la calidad educativa | 6 |
| 1.1. La calidad educativa y su observación | 6 |
| 1.2. Calidad y equidad educativas en México | 8 |
| 2. El sistema educativo mexicano | 14 |
| 2.1. Complejidad estructural | 15 |
| 2.2. Complejidad del entorno sociocultural | 16 |
| 2.3. Complejidad político-institucional | 19 |
| 2.4. Complejidad histórica | 22 |
| 3. Tres problemas de investigación | 23 |
| 3.1. Justificación general de la investigación | 24 |
| 3.2. <u>Problema 1</u> : los condicionantes organizacionales de los aprendizajes | 32 |
| 3.3. <u>Problema 2</u> : diferencias de los efectos escolares entre contextos | 34 |
| 3.4. <u>Problema 3</u> : la desigualdad social intra-escolar | 36 |
| 4. Los estudios sobre eficacia escolar | 37 |
| 4.1. El concepto de eficacia escolar | 37 |
| 4.2. Breve historia del desarrollo de los estudios sobre eficacia escolar | 39 |
| 4.3. ¿Síntesis de resultados? | 42 |
| 4.4. Modelos (no teorías) de eficacia | 45 |
| 5. Antecedentes de investigación en Latinoamérica | 49 |
| 5.1. Antecedentes sobre el efecto-escuela y los efectos composicionales | 49 |
| 5.2. Los factores de eficacia: estudios cualitativos | 51 |
| 5.3. Los factores de eficacia: estudios cuantitativos | 57 |
| 5.4. Efectos diferenciales intra-escolares y diferencias entre contextos | 60 |
| 5.5. Resultados y desafíos para la investigación en México | 61 |
| CAPÍTULO II | |
| Método y datos | 78 |
| 1. Las críticas a las estrategias de investigación cuantitativas | 79 |
| 1.1. Críticas ideológicas y valorativas | 79 |
| 1.2. Críticas epistemológicas, teóricas y metodológicas | 83 |
| 2. Críticas internas | 92 |
| 3. Una estructura conceptual multinivel | 95 |
| 4. Datos | 97 |
| 4.1. Muestreo y tamaño de las bases | 97 |
| 4.2. Variables dependientes | 98 |
| 4.3. Variables independientes | 98 |
| 5. Método: modelos jerárquico-lineales | 102 |
| 5.1. Fundamento de la adopción de los HLM | 102 |
| 5.2. El análisis en términos formales | 104 |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO III | |
| El nivel individual | 112 |
| 1.1. Variables de control | 113 |
| 1.2. Posición socioeconómica del alumno y su familia | 115 |
| 1.3. Estructura familiar | 128 |
| 1.4. Aspiraciones educativas | 129 |
| 1.5. Disposiciones y prácticas académicas | 137 |
| CAPÍTULO IV | |
| El nivel organizacional | 143 |
| 1. Hacia la construcción de un marco analítico | 144 |
| 1.1. La escuela como una organización racional, natural y abierta | 147 |
| 1.2. Un esquema conceptual sobre la eficacia | 152 |
| 1.3. La relación entre autonomía y eficacia | 165 |
| 2. El entorno como categoría teórica | 174 |
| 2.1. Entorno sociocultural | 176 |
| 2.2. Entorno institucional | 184 |
| 3. Conceptos de referencia sobre los factores escolares | 188 |
| 3.1. La infraestructura | 188 |
| 3.2. Tamaño de la escuela | 191 |
| 3.3. Estabilidad del personal docente | 195 |
| 3.4. Recursos humanos: experiencia y capacitación | 198 |
| 3.5. Clima escolar y clima de aula | 202 |
| 3.6. Gestión escolar | 218 |
| 3.7. Oportunidades de aprendizaje | 225 |
| CAPÍTULO V | |
| Resultados | 229 |
| 1. ¿Qué diferencia pueden hacer las escuelas? | 232 |
| 2. Factores individuales asociados al aprendizaje | 235 |
| 3. Factores escolares asociados al aprendizaje | 250 |
| 4. Factores que varían de acuerdo al entorno | 261 |
| 5. La desigualdad sociocultural y de género | 264 |
| CAPÍTULO VI | |
| Conclusiones y recomendaciones de política | 270 |
| 1. Resumen de los resultados | 271 |
| 2. Implicaciones teóricas de los resultados | 273 |
| 2.1. La reproducción: sus caminos y desviaciones | 274 |
| 2.2. La importancia de la organización escolar | 277 |
| 2.3. El “campo de desconocimiento” | 283 |
| 3. Implicaciones para la política educativa | 286 |
| 3.1. Nuevas propuestas de política en México | 286 |
| 3.2. El desafío de la autonomía: cultura y sociedad | 291 |
| 3.3. El Programa Escuelas de Calidad (PEC): evaluación y crítica | 294 |
| 3.4. Límites de las políticas | 298 |
| 3.5. La reforma revisitada | 301 |
| 3.6. Otras propuestas generales | 308 |
| 4. Resumen y comentario final | 311 |

| | |
|---------------------|-----|
| BIBLIOGRAFÍA | 317 |
| ANEXO I | 327 |
| ANEXO II | 331 |
| ANEXO III | 341 |
| ANEXO IV | 350 |

Índice de cuadros y gráficos

Capítulo I

| | |
|---|----|
| Cuadro I.1 | |
| Porcentaje de alumnos de primaria en cada nivel de aprendizajes, 2006 | 9 |
| Cuadro I.2 | |
| Porcentaje de alumnos con niveles bajos de logro en PISA | 11 |
| Cuadro I.3 | |
| Porcentaje de alumnos de primaria en cada nivel de aprendizajes por modalidad | 12 |
| Cuadro I.4 | |
| Promedio de puntajes obtenidos en las pruebas, por modalidad educativa | 13 |
| Cuadro I.5 | |
| Diferencia proporcional de resultados entre modalidades, nivel primario | 13 |
| Cuadro I.6 | |
| Algunos factores de eficacia escolar en los países desarrollados | 44 |
| Cuadro I.7 | |
| Rangos de variación y promedios del efecto de nivel escolar sobre los aprendizajes | 49 |
| Cuadro I.8 | |
| Porcentaje de estudios que muestran asociaciones significativas y positivas entre recursos escolares y aprendizajes | 50 |
| Cuadro I.9 | |
| Características de 10 escuelas en un estudio para Uruguay | 52 |
| Cuadro I.10 | |
| 10 Factores de eficacia en un estudio cualitativo para Chile | 53 |
| Cuadro I.11 | |
| Factores de eficacia organizacional en investigaciones latinoamericanas | 57 |
| Cuadro 1.12 | |
| Factores de eficacia organizacional en investigaciones latinoamericanas | 58 |
| Cuadro I.13 | |
| Modelos de escuelas que mejoran y empeoran sus aprendizajes en México | 63 |
| Cuadro I.14 | |
| Factores de la gestión escolar que discriminan entre escuelas incrementales y decrementales del PEC | 65 |
| Cuadro I.15 | |
| Perfil de las escuelas eficaces en México | 67 |
| Cuadro I.16 | |
| Fortalezas y debilidades de los antecedentes de investigación en México | 76 |

Capítulo II

| | |
|------------------------------|----|
| Figura II.1 | |
| Niveles de análisis anidados | 95 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro II.1 | |
| Conceptos y variables independientes de nivel escolar | 99 |
| Cuadro II.2 | |
| Conceptos y variables independientes de nivel individual | 100 |
| Capítulo III | |
| Cuadro III.1 | |
| Distribución de las variables de control en la muestra INEE 2003-2004 | 114 |
| Cuadro III.2 | |
| Estadísticos para el factor de capital familiar global (CFG) | 121 |
| Cuadro III.3 | |
| Valores del CFG y distribución de condición laboral por modalidad educativa | 122 |
| Cuadro III.4 | |
| Distribución de variables socioeconómicas y educativas según quintiles de CFG | 123 |
| Cuadro III.5 | |
| Correlación entre el CFG y el logro en Matemáticas y Lectura | 124 |
| Cuadro III.6 | |
| Escalas de apoyo y control educativo | 125 |
| Cuadro III.7 | |
| Correlación de las escalas apoyo y control con el capital familiar | 125 |
| Cuadro III.8 | |
| Correlación de las escalas apoyo y control con los aprendizajes | 127 |
| Cuadro III.9 | |
| Estructura del hogar de los alumnos | 129 |
| Cuadro III.10 | |
| Correlaciones entre la estructura del hogar y los aprendizajes | 129 |
| Cuadro III.11 | |
| Distribución de aspiraciones educativas | 134 |
| Cuadro III.12 | |
| Correlación entre aspiraciones educativas y CFG | 135 |
| Cuadro III.13 | |
| Correlación entre aspiraciones educativas y control familiar, controladas por CFG | 135 |
| Cuadro III.14 | |
| Correlación entre aspiraciones y aprendizajes, controladas por CFG | 136 |
| Cuadro III.15 | |
| Disposiciones y actitudes académicas por modalidad educativa | 138 |
| Cuadro III.16 | |
| Correlación entre actitudes y otros factores de nivel individual | 139 |
| Cuadro III.17 | |
| Correlación parcial entre actitudes y aprendizajes | 141 |
| Cuadro III.18 | |
| Coeficientes de regresión estandarizados para variables sobre actitudes | 142 |

Capítulo IV

| | |
|---|-----|
| Figura IV.1 Esquema analítico de factores de eficacia a nivel de aula | 153 |
| Figura IV.2 Esquema analítico de factores de eficacia a nivel escuela (i) | 157 |
| Figura IV.3 Esquema analítico de factores de eficacia a nivel de escuela (ii) | 160 |
| Figura IV.4 Esquema analítico de factores de eficacia a nivel de escuela (iii) | 163 |
| Cuadro IV.1 Estadísticos principales para el índice de capital familiar a nivel de escuelas | 179 |
| Cuadro IV.2 Correlación entre el CFG escolar y el promedio en Matemáticas y Lectura | 180 |
| Gráfico V.1 Relación entre el contexto sociocultural y el promedio de Matemáticas | 181 |
| Gráfico V.2 Relación entre el contexto sociocultural y el promedio de Lectura | 181 |
| Cuadro IV.3 Correlaciones entre las variables del entorno social y los aprendizajes controladas por el nivel sociocultural de la escuela | 182 |
| Cuadro IV.4 Comparación de rendimientos entre contexto rural y urbano | 184 |
| Cuadro IV.5 Correlación entre el contexto rural y el promedio en Matemáticas y Lectura | 184 |
| Cuadro IV.6 Diferencia en los promedios escolares según su modalidad educativa | 187 |
| Cuadro IV.7 Correlaciones simples y parciales entre el sector privado y los aprendizajes | 188 |
| Cuadro IV.8 Medias de infraestructura y el equipamiento, por modalidad educativa | 190 |
| Cuadro IV.9 Relación del CFG escolar con la infraestructura y el equipamiento | 190 |
| Cuadro IV.10 Correlación entre infraestructura, equipamiento y aprendizajes controlado por CFG de la escuela | 191 |
| Cuadro IV.11 Número promedio de alumnos en 6° grado, por modalidad educativa | 193 |
| Cuadro IV.12 Correlación entre medidas de tamaño escolar y aprendizajes | 194 |
| Cuadro IV.13 Años de trabajo en la escuela, relación con el CFG escolar y modalidad educativa | 196 |
| Cuadro IV.14 Correlación entre antigüedad en la escuela y aprendizajes | 197 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro IV.15 | |
| Correlación entre recursos humanos y CFG de la escuela | 200 |
| Cuadro IV.16 | |
| Correlaciones parciales entre recursos humanos y resultados controladas por factores contextuales | 201 |
| Cuadro IV.17 | |
| Correlación entre clima escolar, CFG y tamaño | 214 |
| Cuadro IV.18 | |
| Distribución de los índices de clima entre modalidades educativas | 216 |
| Cuadro IV.19 | |
| Correlaciones entre índices de clima y aprendizajes | 217 |
| Cuadro IV.20 | |
| Correlación entre CFG escolar y variables de gestión | 223 |
| Cuadro IV.21 | |
| Correlaciones entre las variables de gestión y los aprendizajes controladas por factores contextuales | 224 |
| Cuadro IV.22 | |
| Correlaciones entre el CFG escolar y las oportunidades de aprendizaje | 227 |
| Cuadro IV.23 | |
| Correlaciones parciales entre oportunidades de aprendizaje y resultados | 228 |

Capítulo V

| | |
|---|-----|
| Cuadro V.1 | |
| Descomposición de varianza de los resultados en tres niveles | 232 |
| Cuadro V.2 | |
| Descomposición de varianza de los resultados controlada por CFG de la escuela | 234 |
| Cuadro V.3 | |
| Coefficientes directos de los modelos de nivel individual | 236 |
| Cuadro V.4 | |
| Coefficientes e interacciones de los modelos de nivel individual – Bloque 1 | 238 |
| Cuadro V.5 | |
| Coefficientes directos e interacciones de los modelos de nivel individual – Bloque 2 | 240 |
| Cuadro V.6 | |
| Coefficientes directos e interacciones de los modelos de nivel individual – Bloque 3 | 241 |
| Cuadro V.7 | |
| Coefficientes directos e interacciones de los modelos de nivel individual – Bloque 4 | 243 |
| Cuadro V.8 | |
| Efectos de nivel individual que varían significativamente entre escuelas | 248 |
| Cuadro V.9 | |
| Correlaciones entre el promedio de aprendizaje ajustado (β_{0i}) y coeficientes aleatorios de efectos individuales en cada escuela (β_{pi}) | 248 |
| Cuadro V.10 | |
| Coefficientes significativos de efectos directos de nivel escolar (modelos finales) | 251 |
| Cuadro V.11 | |
| Coefficientes directos de los modelos finales de nivel escolar | 253 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro V.12 | |
| Efectos de interacción entre la escuela y el entorno sociocultural | 262 |
| Cuadro V.13 | |
| Factores estadísticamente significativos para los efectos de sexo y capital familiar | 265 |
| Cuadro V.14 | |
| Factores estadísticamente significativos sobre el efecto del capital familiar | 266 |
| Cuadro V.15 | |
| Factores estadísticamente significativos sobre el efecto del sexo | 268 |

Introducción

El problema de la eficacia escolar tiene una gran relevancia para la sociología de la educación. La acumulación de investigaciones y los resultados obtenidos en las últimas décadas han impactado directamente en las formas de conceptualizar temas centrales en este campo: la reproducción de la estructura social y los problemas de inequidad en el sistema educativo; la noción de calidad educativa en una sociedad que demanda nuevas habilidades y conocimientos; la estructuración de las organizaciones escolares y su relación con el entorno; las representaciones y prácticas de los actores educativos.

Esta corriente de estudios también ha realizado un gran aporte al diseño de políticas educativas. Actualmente es difícil justificar una política orientada a mejorar la calidad y la equidad de la educación sin recurrir al caudal de conocimientos generado en estos estudios, en particular los referidos a los factores escolares asociados a los aprendizajes.

Sin embargo, la mayor parte de este desarrollo e intercambio ha tenido lugar en los países desarrollados, particularmente en el mundo anglosajón. En Latinoamérica, la evolución de los estudios sobre eficacia escolar aún se encuentra en un estado incipiente. En México, en particular, son muy escasos los estudios sistemáticos sobre este punto. Las diferencias en las realidades sociales, culturales, y educativas de ambas regiones, avalan plenamente la posibilidad de que la eficacia escolar tenga una configuración distinta, aún por descubrirse.

En particular, las enormes desigualdades socioculturales de nuestra región, la débil implantación del sistema educativo en las regiones menos desarrolladas, y la disparidad en el nivel de formación de los educadores, son elementos que ponen en riesgo el logro de estándares mínimos de calidad y equidad, y que plantean problemas axiológicos, teóricos y metodológicos específicos.

Todos estos elementos inciden directamente en los procesos de estructuración y operación de las escuelas, lo cual revela un elemento fundamental al cual debe atenderse cuando se estudia la eficacia: el entorno de las organizaciones escolares. Frente a lo que parece un cierto agotamiento en la fertilidad de los estudios sobre escolar en el primer mundo, creo que una nueva perspectiva teórica así enmarcada podría revitalizar esta corriente de investigación, creando nuevos problemas y desarrollando nuevas estrategias metodológicas.

Este trabajo tiene como problema central la eficacia escolar en relación a los aprendizajes de Matemáticas y Lectura, en el caso de las escuelas primarias mexicanas. El proceso educativo y sus resultados han sido abordados desde una gran diversidad de perspectivas: sistémicas, posestructuralistas, críticas, microsociológicas o etnográficas, neo-institucionalistas, organizacionales, así como diversas combinaciones de ellos. Todas ellas se enfocan en algunos aspectos del proceso de escolarización, es decir, constituyen perspectivas parciales.

El desarrollo de la investigación educativa ha llevado además a una especialización en los temas con el consiguiente riesgo de fragmentación: se estudian por separado los aspectos burocrático-legales, la gestión del sistema y de las escuelas, el liderazgo, las interacciones informales y el clima escolar, la participación de la comunidad, la capacitación de la docencia, etc. En ocasiones se pierde de vista que existe poco conocimiento empírico disponible, al menos en nuestra región, sobre la relación de cada uno de estos aspectos con la mejora de los aprendizajes, y se pretende que determinados cambios en algunos de estos aspectos podrían tener consecuencias muy positivas, sin mostrar elementos de prueba.

Por otra parte, en lo que concierne a la sociología de la educación, está pendiente la integración de estos conocimientos con otros desarrollos más próximos al núcleo del proceso educativo: la interacción en el salón de clase, los procesos de aprendizaje, y las prácticas docentes. Existen investigaciones que sugieren que las características de las escuelas podrían ser menos importantes que lo que sucede dentro del aula, y que existen en las escuelas grandes diferencias entre los docentes y sus prácticas. Esto vuelve necesario el desarrollo de teorías que conecten los procesos escolares con los procesos de aula, para lo cual se necesita además del apoyo de potentes herramientas metodológicas.

El objetivo general de esta tesis es generar conocimiento sobre los factores escolares asociados a los aprendizajes. No pretendo enfatizar arbitrariamente unos factores sobre otros, sino considerar toda la información empírica disponible en un momento en el tiempo para probar hipótesis sobre un conjunto de factores lo más amplio posible. A partir de esta decisión, he recurrido a diversas perspectivas teóricas según los aspectos de la escuela considerados, prefiriendo rendir honores a la exhaustividad que a una coherencia teórica de la cual, al menos en las ciencias sociales, es legítimo dudar¹.

¹ Me refiero a que la coherencia es imprescindible cuando se trata de teorías conceptualmente precisas, pero tal vez sea más parecido a la ortodoxia cuando no se dispone de teorías con

De todas formas, las limitaciones en los datos y las ya mencionadas lagunas teóricas en algunas áreas hacen imposible cubrir todos los aspectos que sería deseable.

En el primer capítulo se presentan, luego de una breve discusión sobre el concepto de calidad educativa, los tres problemas de investigación:

1. ¿Qué factores escolares se asocian a los aprendizajes promedio de las escuelas mexicanas?
2. ¿Existen diferencias entre los factores de eficacia según el contexto socioeconómico de las escuelas?
3. ¿Existen diferencias entre escuelas en lo relativo al impacto de los factores socioculturales individuales sobre los aprendizajes? En ese caso ¿a qué factores se asocian estas variaciones?

La primera pregunta ubica a este trabajo dentro de la corriente de investigaciones clásicas sobre eficacia escolar, dentro de la cual existen numerosos antecedentes internacionales. La segunda pregunta aborda un aspecto crítico, como es la eficacia diferencial de los factores en distintos contextos socioculturales. La tesis que subyace a esta pregunta es que existen interacciones importantes entre el entorno sociocultural de una escuela y los factores escolares o, en términos más simples, que no existe un único modelo de eficacia sino que éste dependerá de las condiciones en las que las escuelas operen. Finalmente, la tercera pregunta aborda el problema de la equidad intra-escolar. Asimismo, en este capítulo se destaca la importancia de estas preguntas para las discusiones actuales sobre reformas y políticas educativas.

En el segundo capítulo se exponen las decisiones metodológicas tomadas para responder a los problemas de investigación. Se presentan las variables y los modelos estadísticos que se utilizarán en cada caso, pero también se discuten algunos aspectos metodológicos y epistemológicos relevantes, debatiendo con las críticas que este tipo de modelos estadísticos han recibido como forma de marcar sus fortalezas y límites.

Los capítulos tercero y cuarto presentan las definiciones y desarrollos conceptuales que dan sustento a las hipótesis de nivel individual y organizacional, respectivamente.

En particular, destaca la importancia de las discusiones sobre el nivel organizacional, presentadas en el capítulo cuarto. Dichas discusiones abarcan los siguientes conceptos: el entorno de las escuelas; el tamaño de los planteles; la

conceptos claros. En muchos casos las diferencias entre las teorías sociológicas son terminológicas más que conceptuales.

estabilidad, experiencia y capacitación del personal docente y directivo; distintos aspectos de la gestión escolar; el clima escolar y el clima de aula; y las oportunidades de aprendizaje. No se trata de capítulos puramente teóricos, sino que también se incluyen discusiones metodológicas y exploraciones empíricas. En cada sección se ofrece una definición conceptual, se explican las decisiones sobre la construcción de indicadores, se observa la distribución de las variables, y su correlación con los aprendizajes.

Asimismo, en este capítulo se incluye una sección que vincula los conceptos de eficacia, descentralización, y autonomía, debido a la importancia que las propuestas de reforma educativa dan a estos elementos. Considero que la investigación sobre eficacia escolar, así como los aportes teóricos de otras perspectivas vinculadas al tema educativo, deben servir para arrojar una luz crítica sobre estas propuestas.

El capítulo quinto está orientado a presentar los resultados de la investigación. Los hallazgos más destacables son los siguientes: i) las escuelas tienen un peso significativo aunque considerablemente reducido frente a la influencia de los factores individuales y del entorno sociocultural; ii) existe un conjunto de características escolares básicas, relacionadas con los recursos materiales y humanos, que muestran una asociación significativa con los aprendizajes; iii) otras dimensiones, como la gestión del centro, el clima escolar, y las oportunidades de aprendizaje, prácticamente no mostraron efectos significativos; iv) el clima de aula tiene una relación importante con los aprendizajes, tanto si es percibido individualmente como si se consideran sus efectos agregados; v) los supuestos efectos de algunas estas características difieren entre contextos socioculturales, y algunos de ellos se asocian con un incremento en los aprendizajes de las escuelas más pobres; vi) existen diferencias significativas entre las escuelas, en lo que refiere a la forma como estructuran sus relaciones internas entre origen sociocultural y aprendizajes.

Finalmente, en el capítulo sexto se presentan las conclusiones, dialogando tanto con el campo académico como con las propuestas dominantes sobre política pública. A la luz de los resultados, se retoman las discusiones del capítulo teórico. En términos generales, sostengo que es ilusorio pretender que se logrará un gran cambio en la calidad y equidad educativas si no se transforma el conjunto de la estructura sociocultural. Además, si no se adquiere conciencia de la complejidad de las relaciones simbólicas que constituyen a los procesos educativos, las reformas y políticas continuarán sucediéndose sin éxito (aunque siempre cumpliendo la función ideológica de difundir la convicción de que es posible cambiar la sociedad a partir de la educación).

Capítulo I

Tema de investigación, problemas y antecedentes

El objetivo general de este trabajo es conocer los factores escolares que inciden en la calidad de la educación, más concretamente en el nivel de aprendizajes de los alumnos. En este capítulo se exponen el tema de investigación, los problemas que estructuran la tesis, y los antecedentes empíricos disponibles hasta la fecha.

En la primera sección discuto algunas definiciones del concepto de calidad de la educación, su polisemia y su vínculo con aspectos valorativos e ideológicos. En esta tesis tomo como indicador de la calidad el nivel de aprendizaje académico de los alumnos, en tanto constituye uno de los principales objetivos del sistema educativo.

En la segunda sección presento tres problemas de investigación. Partiendo del consenso en que las escuelas inciden en parte sobre lo que los alumnos aprenden (no obstante las condiciones socioeconómicas de partida), me propongo:

- i) Conocer la estructura de factores organizacionales asociados a los aprendizajes en las escuelas primarias de México.
- ii) Estimar la estabilidad de estos factores entre escuelas de diferentes contextos socioculturales.
- iii) Explorar los efectos de las escuelas sobre la distribución social intra-escolar de los aprendizajes.

La justificación de estos problemas se desarrolla en esta misma sección, haciendo particular énfasis en las propuestas actuales de reforma del sistema educativo, particularmente en la confianza puesta en los conceptos de descentralización y autonomía escolar.

En la tercera sección presento la perspectiva que enmarca los problemas de la tesis, denominada genéricamente como “investigación sobre eficacia escolar”. Me concentro en los hallazgos empíricos que ha generado esta corriente, particularmente en los países anglosajones, y destaco la necesidad de avanzar en la elaboración de teorías que permitan dar coherencia y sentido a estos hallazgos.

Finalmente, en la cuarta sección expongo los principales antecedentes disponibles para América Latina y México, tanto en las vertientes cuantitativas como cualitativas de investigación. Esto me permite destacar los puntos débiles del conocimiento actualmente disponible, y terminar de estructurar la justificación del presente trabajo.

1. Los aprendizajes: aspecto fundamental de la calidad educativa

1.1. *La calidad educativa y su observación*

La preocupación por la calidad educativa en Latinoamérica tomó fuerza a partir de la década de 1980, cuando los logros en materia de cobertura permitieron desplazar la atención hacia aspectos relacionados con el proceso y, en particular, con los resultados educativos. Estos resultados, se observó, tenían un nivel insuficiente en la mayoría de los alumnos, lo que planteaba un reto fundamental para el futuro de los países si pretendían competir en un mercado internacional cada vez demandante de capital humano.

Pero la calidad de la educación no se definió únicamente a partir de los resultados educativos; de hecho, el concepto es tremendamente polisémico. En primer lugar, porque está imbuido de aspectos valorativos e ideologías sobre la sociedad y los individuos. En segundo término, porque es capaz de extenderse a todas las dimensiones del proceso educativo. Incluso cuando se consideran únicamente los resultados, es posible pensar en una gran variedad: resultados cognitivos y no cognitivos, aprendizaje de valores y habilidades para la vida, facultades de interacción social, autoestima, etc. Si se adopta una perspectiva aún más acotada, únicamente centrada en los aprendizajes cognitivos, la calidad puede estar definida en términos de relevancia, eficacia, pertinencia, impacto, equidad, o eficiencia (INEE 2003a: 41). De esta forma, actualmente existe una definición de calidad educativa para cada preferencia y necesidad.

En esta tesis no adoptaré una definición compleja del concepto, dado que ello supondría revisar *in extenso* los debates normativos y teóricos sobre el tema. Reconociendo que es un concepto susceptible de definiciones más ambiciosas, he optado por acotarlo exclusivamente al área de los aprendizajes, y en particular a dos asignaturas: Matemáticas y Lectura. Dejaré de lado las discusiones sobre relevancia y pertinencia, concentrándome específicamente en el nivel de logro de los alumnos. Estas decisiones obedecen tanto a razones de valor como a motivos prácticos.

En primer lugar creo que (y esto es una postura normativa), aún reconociendo la diversidad de necesidades de aprendizaje en un país multicultural como México, es necesario apostar a un mínimo común universal. En el caso de quienes cursan el último año de educación primaria debería esperarse – independientemente de su origen o condición - que manejan habilidades básicas de lectura, interpretación y producción de textos en español, así como cálculo y resolución de problemas matemáticos básicos.

Fallar en transmitir estos conocimientos básicos no sólo disminuye las posibilidades de desarrollo académico y, por lo tanto económico de los individuos; también afecta los aspectos más cotidianos de su vida, como realizar compras en una tienda de abarrotes. Asimismo, en un nivel agregado, deteriora los niveles de equidad e integración social – dado que esta falla es más aguda y decisiva en los estratos socioeconómicos más bajos – y pone en riesgo el desarrollo. Por lo tanto, más allá de los debates, la adquisición de habilidades mínimas en Lectura y Matemáticas es un objetivo que debería generar altos niveles de consenso.

En segundo lugar, están las razones prácticas. Los resultados educativos posibles abarcan un conjunto de áreas mucho más amplio del que será atendido en este trabajo, pero debo restringirme a los datos disponibles. Específicamente, utilizaré como indicador de la calidad educativa los resultados en pruebas estandarizadas de aprendizaje aplicadas en el nivel primario².

Lo anterior no constituye, es claro, un alegato a favor de que la investigación y las políticas educativas se concentren únicamente en la mejora de los resultados académicos. La educación pública debe tener objetivos mucho más amplios, igualmente vitales para el crecimiento de una sociedad y para el desarrollo integral de los individuos.

En lo que refiere a Latinoamérica y a México en particular, la educación tiene que contribuir a fortalecer la integración social, cada vez más amenazada por las dinámicas de fragmentación sociocultural³. La propia Ley General de Educación de 1993 (arts. 7 y 8)

² No pretendo tomar estos datos como indicadores aproximados de la calidad en otros ámbitos (normativos o afectivos), en tanto existen elementos para dudar de una tal correlación (Gray 2006).

³ Esto no significa, como pretende el discurso neo-conservador, apostar a la educación como la fuente de reproducción de un estrecho conjunto de valores supuestamente comunes a toda la sociedad. Tampoco supone cargar a la educación con la totalidad de la función de integración, ya que sería utópico creer que la educación puede, por sí sola, revertir las influencias a que los niños y jóvenes se ven expuestos en sus familias, grupo de pares y medios de comunicación.

Me refiero, específicamente, a que la creciente complejidad de nuestras sociedades no se acompaña de la difusión de la tolerancia, el igualitarismo, o el respeto a los derechos humanos. Tampoco se observa que la democracia sea la forma de gobierno preferida en cualquier circunstancia por los individuos. Según los datos del Latinobarómetro 2006, en México sólo un 54% de los entrevistados declararon preferir la democracia a cualquier otra forma de gobierno (Corporación Latinobarómetro 2006: 72). Asimismo, de acuerdo a los resultados de la Encuesta Mundial de Valores, México se ubica por debajo del resto de los países latinoamericanos y del Caribe en lo que concierne a la tolerancia; también mostró puntajes más próximos a actitudes autoritarias: apoyo a un líder fuerte, y apoyo a un gobierno militar (Moreno y Méndez 2002).

Tampoco se observa un retroceso en las actitudes prejuiciosas y discriminatorias hacia grupos minoritarios de la sociedad, o incluso hacia los grupos mayoritarios (de las clases medias hacia los pobres, por ejemplo). La reciente crisis post-electoral que vivió México en la segunda mitad de 2006 reveló que las divisiones políticas de la sociedad son algo más que eso: reflejan también divisiones sociales, étnicas y geográficas, que amenazan con romper los puentes del diálogo democrático.

establece un conjunto de objetivos para el sistema educativo que trasciende con mucho la mejora de los aprendizajes y la inserción de los individuos en el mercado laboral: promoción de la justicia, respeto a la ley y los derechos humanos; difusión de la democracia como forma de gobierno y convivencia; combate a los prejuicios y la discriminación.

Sin embargo, actualmente no existen datos ni evaluaciones que permitan afirmar hasta que punto la educación mexicana está contribuyendo, si quiera aproximadamente, al cumplimiento de estos objetivos⁴.

1.2. Calidad y equidad educativas en México

¿Qué sabemos en la actualidad sobre la calidad de los aprendizajes en México? En primer lugar, que su evaluación sistemática es relativamente reciente: si bien los primeros relevamientos datan de la década de 1970 – a cargo de diversas direcciones de la SEP o de instancias académicas⁵ –, deberían pasar dos décadas antes de que los datos reunieran rasgos suficientes de validez y confiabilidad. Sólo en los últimos años, además, se ha promovido la difusión pública de los resultados.

Desde las primeras investigaciones una imagen “pavorosa” de los resultados educativos (Ornelas 1995: 173-174). Por lo general, más de la mitad de los alumnos evaluados no reunía el mínimo de conocimientos esperados para los grados que habían cursado. Dependiendo del grado de dificultad de las pruebas, estos porcentajes de suficiencia podían reducirse al 20%. El problema de la calidad educativa es, por tanto, trans-generacional: lo han sufrido en carne propia los maestros que actualmente educan a los niños.

Actualmente existen tres fuentes principales de datos sobre los aprendizajes en educación básica: las pruebas aplicadas por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Calidad de la Educación (INEE), la primera aplicación del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) y las pruebas del *Programme for*

⁴ De hecho, se desconoce incluso hasta qué punto la educación tiene algún potencial para contribuir a revertir estas dinámicas, en lugar de reproducirlas. Si se pretende construir un compromiso real para modificar estos aspectos de la educación nacional, y para explorar la posibilidad de que la escuela cumpla efectivamente una función de transmisión de valores, es necesario concentrarse en investigar estos temas a través de múltiples métodos, generando conocimientos que permitan desarrollar políticas educativas eficaces. Pero este tipo de políticas probablemente deberán asentarse en transformaciones sociales más amplias, dado que no puede esperarse que estos cambios ocurran únicamente a partir de la educación.

⁵ Ver referencia en Guevara et al. 1992: Instituto Nacional de Investigaciones Educativas (1972); estudio sobre factores asociados a los aprendizajes (C. Muñoz Izquierdo, 1976); Dirección General de Sistemas de la SEP (1977); Dirección General de Acreditación y Evaluación de la SEP (1979).

International Student Assessment (PISA). Las dos últimas permiten la comparación de los resultados mexicanos con los de otros países, mientras que las primeras permiten realizar diversas comparaciones al interior del sistema educativo nacional. En este trabajo me limitaré a presentar y comentar los resultados para el nivel primario.

Cuadro I.1

Porcentaje de alumnos de primaria en cada nivel de aprendizajes, 2006*

| | MATEMÁTICAS | | | | ESPAÑOL | | | |
|-------|-------------|----|-----|----|---------|----|-----|----|
| Nivel | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 2006 | 17 | 52 | 24 | 7 | 18 | 51 | 25 | 7 |

Fuentes: INEE (2006a). *Totales difieren de 100 debido a que se han eliminado los decimales. Los resultados no son comparables entre años.

Como puede verse en el cuadro I.1, según los más recientes Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE), 69% de los alumnos se ubican en los dos niveles inferiores de logro en las pruebas de matemáticas y español⁶. Para 2004, los alumnos con resultados bajos fueron un 43% y un 20% del total (INEE 2004b), pero estos resultados no son comparables con los anteriores dado que se reportaron en forma diferente.

Las cifras son, efectivamente, inquietantes. En términos generales muestran que más de la mitad de los alumnos de primaria no adquieren los conocimientos básicos de comprensión lectura y operación matemática, y esto se repite para los datos disponibles en secundaria. Confirman, con mayor precisión, lo que antes se entreveía: que la educación mexicana tiene una calidad deficiente, a pesar de los esfuerzos en materia presupuesta, de infraestructura, de desarrollo de programas, y del trabajo sostenido de los docentes en sus aulas.

No existen demasiados elementos que permitan conocer si ha habido cambios significativos en la calidad de la educación, o si estos cambios pueden ser atribuidos a alguna política educativa. El INEE publicó en 2005 un informe donde se comparan los resultados de aplicar las mismas pruebas a dos muestras de alumnos separadas por un período de 5 años (2000-2005), como forma de observar si ha habido modificaciones significativas en el nivel de aprendizajes (Backhoff *et al.* 2005). Para el conjunto de la

⁶ Los resultados no son comparables con los de las pruebas aplicadas en 2000 por la DGE y en otras pruebas realizadas por el INEE, dado que se utilizaron pruebas distintas, y los niveles de logro también se construyeron de acuerdo a un criterio diferente. En el año 2003, por ejemplo, los alumnos que se ubicaron en los niveles inferiores de logro fueron un 86% y un 63% en matemáticas y español, respectivamente. En 2004, los alumnos con resultados bajos representaron un 43% y un 20% del total.

educación primaria se observaron ligeras mejoras en los promedios de lectura y matemáticas⁷. Casi todas las modalidades contribuyen en forma similar a este incremento, mejorando levemente sus niveles de logro.

La interpretación de estos resultados debe hacerse, no obstante, con extrema precaución. Debido a su carácter descriptivo, el informe no permite atribuir causalmente esta mejora al sistema educativo. Los resultados podrían deberse no a una mejora en la calidad de los proyectos escolares, en los materiales disponibles, o en las formas de enseñanza, sino a que los alumnos evaluados en el año 2005 crecieron (en promedio) en hogares con condiciones socioeconómicas más favorables para su educación.

Cuando se comparan los resultados mexicanos con los obtenidos por otros países en pruebas internacionales de aprendizaje, las conclusiones son igualmente alarmantes. El único estudio regional en el que México ha participado a nivel primario – y se han difundido los resultados – es el primero de los realizados por el LLECE en 1997, donde se midieron los niveles de logro de alumnos de tercer y cuarto grado de primaria en matemáticas y lenguaje, en 13 países.

Por razones poco claras México no validó sus resultados, que lo ubicaban en la media regional (cuarto grado), o levemente por debajo de ella (tercer grado). En general, puede afirmarse que toda la región – con la excepción de Cuba – muestra niveles relativamente similares de aprendizaje cuando se toman los promedios nacionales. También puede afirmarse que estos niveles son claramente insuficientes para la mayoría de los alumnos. La pésima calidad de la educación es un problema común a la región.

En la ronda 2000 de PISA, México integró el grupo de países con peores resultados: su promedio en matemáticas no se distinguió de los de Argentina, Chile, Macedonia o Albania; en lectura supera a estos últimos dos, y no se distingue de los primeros, así como de Israel y Bulgaria. En la ronda 2003, su promedio en matemáticas fue menor que el de Uruguay, Turquía o Tailandia; por su parte, el promedio de lectura fue similar al de Serbia, Montenegro, Brasil e Indonesia (Vidal et al 2003: 74-78).

Lo poco que aprendieron los estudiantes mexicanos y latinoamericanos de 15 años queda en evidencia cuando se observa el tipo de competencias que han logrado desarrollar. En el nivel 2 de la escala de matemáticas de PISA, los sujetos pueden

⁷ Esto coincide con lo reportado por otros estudios basados en las pruebas TIMSS: la mejora de los aprendizajes en primaria es, tomando períodos de 5 años, marginal (Backhoff y Solano-Flores 2003: 20). En educación media ni siquiera puede afirmarse lo mismo: los resultados muestran incrementos mínimos o no significativos cuando se analizan las pruebas nacionales, o incluso pérdidas si se toman las pruebas PISA de 2000 y 2003 (Vidal *et al.* 2003: 173).

interpretar información simple, hacer uso de fórmulas matemáticas básicas, razonamientos directos e interpretaciones literales de los resultados. No son capaces de ejecutar procesos descritos secuencialmente, o aplicar estrategias simples de resolución de problemas. Tampoco han desarrollado la habilidad para realizar razonamientos basados en diferentes fuentes de información, o comunicar sus razonamientos e interpretaciones en una forma más elaborada que el reporte literal. Como se observa en el cuadro I.2, el porcentaje de alumnos mexicanos ubicados en este nivel, o por debajo, es de casi 87%, muy similar al de Brasil.

Cuadro I.2
Porcentaje de alumnos con niveles bajos de logro en PISA

| | MATEMÁTICAS | | LECTURA | |
|----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| <i>Nivel</i> | I o <I | II | I o <I | II |
| México | 66 | 21 | 52 | 28 |
| Brasil | 75 | 14 | 50 | 25 |
| Uruguay | 48 | 24 | 40 | 24 |
| EEUU | 26 | 24 | 19 | 23 |

Fuente: OECD (2004: 354 y 443)

Los alumnos que no alcanzan el nivel 2 únicamente pueden responder preguntas en las que se brinda toda la información, pero no aplicar conocimientos matemáticos a la resolución de problemas sencillos (por ejemplo, convertir moneda nacional a divisas). Aquí se encuentran dos tercios de los alumnos evaluados en México.

En lectura, el porcentaje de alumnos mexicanos que sólo es capaz de comprender el tema y propósito global de un texto, y de localizar información simple y explícita en el mismo (nivel 1), es de 28%. Un 52% de los alumnos ni siquiera alcanzan dicho nivel.

La comparación entre los países participantes en PISA no debe realizarse, por supuesto, como si todos los sistemas educativos enfrentaran las mismas condiciones sociales. Los enormes niveles de pobreza y desigualdad en México explican, sin duda, una parte de este pésimo desempeño.

Esta situación caracteriza, como hemos visto prácticamente a toda América Latina. Los resultados de PISA 2000 permiten apreciar que en Argentina, Brasil, Chile, México y Perú, los alumnos del cuartil más bajo de riqueza obtenían puntajes entre 70 y 90 puntos inferiores a los del cuartil más alto, siendo el promedio de esta diferencia de 34 en los países de la OCDE (PREAL 2005: 38). Incluso en un país con menores desigualdades socioeconómicas, como Uruguay, esta diferencia superó los 100 puntos en la ronda 2003,

en la prueba de matemáticas. Este hallazgo ubica a este país junto a Brasil y por encima de México en términos de desigualdad de resultados (OECD 2004: 399).

En México, la desigualdad en el aprovechamiento resulta evidente cuando se desagregan los resultados por modalidad (cuadro I.3). En Español, el porcentaje de alumnos en escuelas privadas ubicado en el nivel más bajo es de sólo 2%, lo que contrasta con el 28% y 43% para los alumnos de cursos comunitarios y educación indígena, respectivamente. En Matemáticas, las diferencias son igualmente amplias: 3% de los alumnos de escuelas privadas se ubican en el nivel más bajo, 33% en los cursos comunitarios, y 47% en la modalidad indígena.

Cuadro I.3

Porcentaje de alumnos de primaria en cada nivel de aprendizajes por modalidad*

| | MATEMÁTICAS | | | | ESPAÑOL | | | |
|--------------------------------|-------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| NACIONAL | 17 | 52 | 24 | 7 | 18 | 51 | 25 | 7 |
| Privadas | 3 | 31 | 42 | 25 | 2 | 25 | 44 | 29 |
| Urbanas Públicas | 14 | 53 | 26 | 7 | 13 | 52 | 28 | 7 |
| Rurales Públicas | 24 | 57 | 17 | 3 | 26 | 56 | 16 | 2 |
| Cursos Comunitarios | 28 | 58 | 13 | 1 | 33 | 56 | 11 | 0 |
| Educación indígena | 43 | 49 | 7 | 1 | 47 | 46 | 6 | 1 |

Fuente: INEE (2006a). *Totales difieren de 100 debido a que se han eliminado los decimales.

En el cuadro I.4, por su parte, se reportan los puntajes promedio obtenidos por cada modalidad en ambas materias, lo que permite obtener una idea más clara de las inequidades en el logro. Considérense los datos correspondientes a 2003 y 2004: en Matemáticas los cursos comunitarios obtienen aproximadamente 90 puntos menos que las escuelas privadas, y las escuelas indígenas entre 104 y 115 puntos menos (más de 1 desvío estándar). En Lectura, la diferencia en contra de los cursos comunitarios oscila entre 117 y 131 puntos, mientras que las escuelas indígenas logran aproximadamente 145 puntos menos (casi 1,5 desvíos estándar).

Cuadro I.4**Promedio de puntajes obtenidos en las pruebas, por modalidad educativa***

| | MATEMÁTICAS | | | | | | ESPAÑOL | | | | | |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Nacional | UPV | UP | RP | CC | EI | Nacional | UPV | UP | RP | CC | EI |
| 2003 | 398 | 466 | 407 | 389 | 376 | 362 | 459 | 551 | 476 | 444 | 420 | 404 |
| 2004 | 418 | 475 | 425 | 400 | 386 | 360 | 488 | 568 | 497 | 462 | 451 | 425 |
| 2006 | 500 | 589 | 510 | 471 | 457 | 424 | 500 | 604 | 512 | 466 | 446 | 417 |

Elaboración del autor con base en INEE (2003a; 2004a; 2006a). *Los resultados no son comparables entre años o entre asignaturas. Puntajes presentados sin decimales. Media teórica de la escala = 500; Desvío Estándar = 100.

Para el año 2006, las diferencias entre escuelas privadas y cursos comunitarios son de 132 y 158 puntos en matemáticas y español respectivamente, mientras que en relación a las escuelas indígenas estas diferencias son 165 y 187 puntos.

Si se consideran las diferencias entre los resultados promedio (cuadro I.5), las escuelas privadas obtienen resultados entre 25% y 35% más altos que los cursos comunitarios y la modalidad indígena, en Matemáticas y Español.

Cuadro I.5**Diferencia proporcional de resultados entre modalidades, nivel primario**

| 2003 | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|------|------|------|-------------|-------------|------|------|------|
| | MATEMÁTICAS | | | | | ESPAÑOL | | | | |
| | UPV | UP | RP | CC | EI | UPV | UP | RP | CC | EI |
| UPV | | 1,14 | 1,20 | 1,24 | 1,29 | | 1,16 | 1,24 | 1,31 | 1,36 |
| UP | 0,87 | | 1,05 | 1,08 | 1,12 | 0,86 | | 1,07 | 1,13 | 1,18 |
| RP | 0,83 | 0,96 | | 1,03 | 1,07 | 0,81 | 0,93 | | 1,06 | 1,10 |
| CC | 0,81 | 0,92 | 0,97 | | 1,04 | 0,76 | 0,88 | 0,95 | | 1,04 |
| EI | 0,78 | 0,89 | 0,93 | 0,96 | | 0,73 | 0,85 | 0,91 | 0,96 | |
| 2004 | | | | | | | | | | |
| | MATEMÁTICAS | | | | | ESPAÑOL | | | | |
| | UPV | UP | RP | CC | EI | UPV | UP | RP | CC | EI |
| UPV | | 1,12 | 1,19 | 1,23 | 1,32 | | 1,14 | 1,23 | 1,26 | 1,34 |
| UP | 0,89 | | 1,06 | 1,10 | 1,18 | 0,88 | | 1,08 | 1,10 | 1,17 |
| RP | 0,84 | 0,94 | | 1,04 | 1,11 | 0,81 | 0,93 | | 1,02 | 1,09 |
| CC | 0,81 | 0,91 | 0,97 | | 1,07 | 0,79 | 0,91 | 0,98 | | 1,06 |
| EI | 0,76 | 0,85 | 0,90 | 0,93 | | 0,75 | 0,86 | 0,92 | 0,94 | |

Fuentes: elaboración del autor con base en INEE (2003); INEE (2004b).

La calidad y la equidad de los resultados educativos, por lo tanto, están íntimamente relacionadas. En primer lugar, desde el punto de vista normativo, porque no podría afirmarse que un país o una escuela obtiene buenos resultados educativos si éstos

no están distribuidos equitativamente. Si el promedio nacional se elevara sólo a consecuencia de la mejora en los resultados de una élite, no podría considerarse realmente una mejora en la calidad educativa. En segundo lugar, porque es evidente que una parte muy importante de la baja calidad educativa promedio del México puede explicarse empíricamente por el pésimo desempeño de los estratos socioculturales más bajos. Para mejorar la calidad sería imprescindible mejorar la equidad, por una parte, y por la otra no puede admitirse una mejora en la calidad a costa de la equidad.

La incidencia de la gran desigualdad social sobre los aprendizajes vuelve necesaria la comparación de sus resultados con países que se encuentran en condiciones socioeconómicas y demográficas similares. Sin embargo, el problema de la calidad de los aprendizajes en México no puede explicarse totalmente por los niveles de pobreza y desigualdad. En cierta medida, la baja calidad afecta los resultados de todos los alumnos, incluso los de las escuelas privadas.

Cuando se considera el ingreso *per cápita* de los países de la OCDE, México muestra logros aún muy por debajo de lo esperable con base en la correlación ingreso-resultados. También muestra la mayor desviación (hacia abajo) respecto de lo esperado con base en el gasto por estudiante (OECD 2004: 100-102). Estos hallazgos indican que los malos resultados del sistema educativo mexicano no pueden atribuirse únicamente a la desigualdad socioeconómica o a la insuficiencia en el financiamiento. Es necesario, por tanto, indagar qué aspectos de la operación del propio sistema educativo no están funcionando.

2. El sistema educativo mexicano

Para comprender las formas de operación del sistema educativo mexicano, y dónde pueden residir sus principales problemas estructurales, es necesario conocer sus rasgos principales, así como los de la sociedad en la que opera. Son estos atributos, producto de una historia y una estructura sociopolítica específicas, los que han condicionado los procesos de formación del sistema, las decisiones y omisiones de las autoridades pasadas y presentes. Son éstos los que permiten explicar los avatares de las políticas actuales. Son estas propiedades, finalmente, los datos básicos para reconocer los límites de lo posible y para detectar oportunidades de cambio.

Si pudiera definirse en una palabra al sistema educativo mexicano, considero que el término “complejidad” sería bastante adecuado. No obstante, decir que un sistema es complejo sería poco si no se especifica cuáles son las fuentes y las manifestaciones de esta complejidad. Considero que, en este sentido, pueden distinguirse cuatro grandes ejes: **a)** el tamaño del sistema educativo (complejidad estructural); **b)** la heterogeneidad de la población atendida (complejidad del entorno sociocultural); **c)** la coexistencia, superposición y oposición de múltiples orientaciones y proyectos (complejidad histórica); y **d)** la distribución de autoridad e intereses (complejidad político-institucional). La exposición que sigue no pretende ser una descripción o problematización acabada de las características del sistema educativo mexicano, sino un simple panorama para contextualizar los problemas de investigación que se presentan en la siguiente sección.

2.1. Complejidad estructural

El primer vector de complejidad corresponde al tamaño del sistema. Aproximadamente 30,500,000 de alumnos reciben un servicio educativo en modalidad escolarizada, atendidos por más de 1,500,000 de maestros. 24,500,000 de estos alumnos se encuentran en el nivel básico (INEE 2005: 27-28).

Este gran volumen se corresponde con el tamaño y a la estructura de edades de la población mexicana. Aproximadamente 33 millones de personas se encuentran en la franja de 0 a 14 años. Si se compara esta situación con la de países de menor población o con una estructura de edades más envejecida, queda en evidencia el esfuerzo que significa la oferta de servicios educativos universales en México. Un ejemplo ilustrativo es el de Puebla, cuyo volumen poblacional es similar al de toda Finlandia, pero las franjas de 0 a 14 años representan, respectivamente, un 33.5% frente a un 17.8% (Vidal y Díaz 2004: 54).

La mayoría de los alumnos mexicanos se concentra en el nivel primario (14,600,000), aunque este ha sido el único que ha reducido su volumen absoluto en el ciclo 2000-2005 debido a la disminución en la tasa de natalidad. En este nivel la cobertura se acerca al 100%. En el nivel secundario, la matrícula continúa creciendo de manera significativa, pero aún está lejos de alcanzar una cobertura universal (72%).

La atención de tal volumen de población no supone necesariamente una sobrecarga de las instancias de control y coordinación del sistema. Esta sobrecarga (o exceso de burocratización) es una característica histórica del sistema educativo mexicano

debida a la fuerte centralización de su gestión, que persiste en la actualidad a pesar del proceso descentralizador iniciado en 1992.

2.2. Complejidad del entorno sociocultural

Las diferentes condiciones de vida de la población mexicana representan una segunda fuente de complejidad del sistema. A lo largo de su desarrollo, la educación mexicana ha enfrentado el reto de proveer educación a poblaciones muy diferentes respecto de: a) su condición social y educativa; b) su ubicación en el territorio; c) su etnia, cultura o lengua⁸.

Pobreza y desigualdad

En México, la pobreza alcanza a casi la mitad de la población. De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y gasto de los Hogares (ENIGH) correspondientes a 2005 y analizados por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el 47% de las personas vive en situación de pobreza patrimonial⁹ (SEDESOL 2005). El 18% de la población se encuentra en situación de pobreza alimentaria.

Pero México no sólo es un país pobre; también es profundamente desigual. Según el Consejo Nacional de Población (CONAPO), de acuerdo con los datos del XII Censo Nacional de Población y Vivienda, en el año 2000 el decil más rico de los hogares concentraba 45.6% del ingreso monetario, mientras que los 4 deciles más pobres apenas concentraban el 9% (CONAPO 2005a: 30). El índice de Gini de 0.546 que reporta el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ubica a México entre los 20 países con mayores niveles de desigualdad del mundo (CONAPO 2005a).

También son agudas las disparidades regionales en la distribución del bienestar y las oportunidades. En el Distrito Federal, por ejemplo, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es similar al de Corea del Sur, mientras que en Chiapas y Oaxaca este índice es similar al de Cabo Verde o Argelia (PNUD 2004: 28).

⁸ Estos elementos introducen tensiones en diversos niveles del sistema, desde la orientación de las políticas hasta la operación cotidiana de las escuelas. Hoy se admite que el esfuerzo por brindar una educación homogénea a través del férreo control de contenidos y métodos ha llevado a ofrecer una educación irrelevante para ciertos grupos. No obstante, tampoco es fácil determinar legítimamente cuáles diferencias deberán ser tenidas en cuenta. El punto más problemático está en la posibilidad de que la adaptación a las particularidades sociales y culturales derive en “educaciones de segunda”, que contribuyan a reproducir las desigualdades de origen.

⁹ Esta línea se construye a partir de la suma del valor de la canasta alimentaria más los gastos mínimos estimados en educación, salud, vestido, calzado, vivienda y transporte.

Los indicadores que constituyen el Índice de Marginación del Consejo Nacional de Población también dan cuenta de la concentración regional de la precariedad. En Chiapas, el 78% de la población ocupada gana dos salarios mínimos o menos, mientras que en Guerrero y Oaxaca este porcentaje alcanza 65%. En Guerrero, 20% de la población de 15 años o más es analfabeta, y un 36% no terminó la primaria. Uno de cada cuatro habitantes vive en viviendas sin drenaje ni sanitario, tres de cada diez en viviendas sin agua entubada, y más de la mitad en viviendas en condiciones de hacinamiento (CONAPO 2005b).

En tres estados, al menos uno de cada cinco mexicanos mayores de 15 años es analfabeta, mientras que en ocho entidades esta relación es menor a uno de cada 20. La población mayor de 15 años que no ha completado primaria es superior a 30% en 15 estados, mientras que en el Distrito Federal es inferior a 13% (CONAPO 2000a). Las desigualdades se vuelven más agudas si consideramos el nivel municipal: en los tres municipios con mayor índice de marginación la tasa de analfabetismo supera el 70%, mientras que en los tres municipios más desarrollados del país este porcentaje es menor a 2% (Ávila 2003).

Estas diferencias suponen entornos muy distintos para el trabajo de las escuelas: diferentes condiciones de educabilidad de los niños, diferentes demandas y percepciones sobre el valor de la educación. Bajo estas condiciones, la propuesta de una educación igual para todos no sólo es injusta (dado que supone un tratamiento igual para desiguales), sino que también es irreal.

Dispersión de la población rural

La enorme y creciente dispersión de una parte importante de la población en minúsculas localidades rurales es un segundo reto, en particular para la oferta universal de educación. Según los datos del XII Censo de Población y Vivienda del año 2000, la tercera parte de la población nacional vivía en 196.000 localidades rurales (menores a 2,500 habitantes) (CONAPO 2001: 103). En su mayoría aisladas, estas comunidades carecen de servicios básicos, y muestran elevados niveles de pobreza y marginalidad (CONAPO 2000: 29-30.).

A las dificultades de llevar los servicios educativos a estas comunidades debe agregarse la escasa capacidad de presión política de sus pobladores, lo que ha resultado en un rezago histórico en la atención a sus demandas de educación. Como ha sido documentado en numerosas investigaciones (Guevara *et al.* 1992: 66; Muñoz Izquierdo

1996: 179; Schmelkes *et al.* 1997: 157), la educación que alcanza a estas comunidades es de baja calidad, a cargo de maestros escasamente preparados o motivados, y en condiciones de infraestructura inferiores a las de los servicios urbanos.

Diversidad cultural y étnica

Las características y la distribución de la población indígena suponen un tercer reto. Dependiendo de la forma como se mida (lingüísticamente o por autoadscripción, individualmente o por hogares) se estima que la población indígena representa entre 6% y 12% del total nacional (CONAPO 2001).

Su distribución es sumamente desigual entre las entidades. Según el XII Censo, casi la mitad está concentrada en cuatro de ellas. En algunas, como Yucatán y Oaxaca, los indígenas constituyen más del 40% de la población, mientras que en otras este porcentaje no alcanza a 1%. También es desigual la distribución de hablantes monolingües respecto del total de la población que habla lenguas indígenas. A esto debe agregarse la diversidad étnica y lingüística de esta población, que comprende 62 grupos hablantes de 85 lenguas y variantes dialectales.

Estos grupos indígenas han sido históricamente marginados de los beneficios selectivos del desarrollo en México. En su mayoría, estos grupos viven en tierras pobres, están incorporados en forma precaria a los mercados de trabajo, y disfrutan de un acceso muy limitado a bienes y servicios. Según el CONAPO, el 98% de las localidades indígenas o predominantemente indígenas¹⁰ tenían un nivel de marginación alto o muy alto en el año 2000 (CONAPO 2000b: 36).

Diversos han sido los discursos y estrategias oficiales en torno al problema indígena, desde la asimilación hasta la recuperación y respeto a sus costumbres y tradiciones. El sistema educativo no ha sido ajeno a estos cambios de orientación, y si bien se han alcanzado niveles importantes de cobertura en el nivel primario, los niños indígenas aún muestran elevados niveles de rezago, deserción y reprobación comparados con el resto de la población. Según el XII Censo, el porcentaje nacional de niños indígenas entre 5 y 14 años que no asistían a la escuela era de 18.6%, más del doble que en la población de niños no hablantes de lenguas indígenas.

Si bien una parte de estas diferencias pueden atribuirse las desigualdades exógenas al sistema educativo, una parte corresponde a características propias del

¹⁰ Localidades con 40% o más de su población mayor de 5 años hablante de alguna lengua indígena.

sistema que han impedido no sólo que la educación alcance a estos niños con similares recursos humanos y materiales que al resto, sino que los alcance de una manera pertinente, adaptada a sus necesidades, culturas y lenguas.

2.3. Complejidad político-institucional

Me interesa destacar aquí dos características: a) la coexistencia de dos polos de control dentro del sistema (la del Ejecutivo federal o estatal y la del Sindicato respectivo); b) la superposición de múltiples actores que inciden en el trabajo cotidiano de las escuelas, con frecuencia de forma totalmente descoordinada.

La influencia del SNTE

El gran poder que ostenta el SNTE, su ambigua relación con la SEP y con el poder político, resultan difíciles de comprender si se ignora la historia de su desarrollo a la sombra del hegemónico Partido Revolucionario Institucional (PRI). No cabe extenderse en este punto, pero deben recordarse algunos aspectos clave.

El Sindicato nació y se fortaleció al amparo del poder del estado, en tanto constituyó una forma de control político de la base magisterial. De esta forma, fue posible movilizar a los contingentes de maestros para incidir en la resolución de las disputas internas del partido hegemónico. También sirvió como aparato de disciplinamiento y canalización de las demandas docentes. A cambio, el gobierno distribuía beneficios selectivos entre su dirigencia (incluida la permisividad frente a irregularidades y actos de corrupción), y otorgaba crecientes cuotas de control sobre aspectos de la vida docente.

Durante la primera mitad del Siglo XX, mientras el sistema educativo crecía aceleradamente, este pacto funcionó de manera más o menos aceptada. Pero cuando la disponibilidad de recursos y la demanda de plazas comenzaron a disminuir, las relaciones comenzaron a tensarse. Para ese entonces, el Sindicato gozaba de un gran margen de autonomía, defendía intereses que iban mucho más allá de lo laboral, y controlaba no sólo la vida de los docentes, sino la carrera directiva, los nombramientos de supervisores, e incluso a funcionarios menores e intermedios dentro de la jerarquía administrativa.

La centralización de la autoridad de la SEP ha favorecido la confusión entre sus estructuras intermedias y los intereses sindicales, al punto que es difícil determinar, por ejemplo, a qué autoridad responden los supervisores, los niveles intermedios del sistema, o algunas autoridades educativas estatales y federales. Este control le permite utilizar instrumentos que deberían estar orientados a la calidad de la enseñanza como recursos

de disciplinamiento político (formación profesional, escalafón, evaluación), lo que constituye una notoria “expropiación de los derechos profesionales” (Arnaut 1996: 214).

Como consecuencia, el Sindicato tiene actualmente un mayor control sobre la carrera, beneficios y condiciones de trabajo de los maestros que la propia Secretaría. También goza de un mayor poder de comunicación, lo que le permite ser más sensible a las demandas y representaciones del cuerpo docente, así como legitimar más rápidamente sus propias interpretaciones de la política educativa¹¹.

El SNTE también es una estructura centralizada, atributo que ha sobrevivido a la federalización¹². Sus decisiones también se toman lejos de las bases y existe la tentación, entre autoridades educativas e intelectuales, de creer que no representan los “verdaderos” intereses del magisterio. Las autoridades educativas se empeñan en recordar que “el SNTE no son los maestros” (es decir, que los maestros están disconformes con su dirigencia y ven su trabajo entorpecido por consideraciones de orden político). Sin embargo, es innegable la capacidad de esta organización para encolumnar tras sus decisiones a la mayor parte de sus bases.

Esto otorga al sindicato oficial una temible capacidad de oposición y bloqueo de las políticas emanadas de la autoridad federal, basada en una hipersensibilidad frente a la posibilidad de perder cuotas de poder. Es total la confusión de las cuestiones laborales con las profesionales y hasta las pedagógicas, lo que dificulta cualquier intento de reforma (Arnaut 1996). Los ejemplos sobran y abarcan todos los niveles: obstrucción o moderación de los intentos de descentralización; impugnación de los programas y contenidos de libros de texto; oposición a programas de profesionalización sobre los que el SNTE carezca de control¹³.

Se desnuda con esto un aspecto paradójico de la gestión del sistema: las políticas educativas deben negociarse con el Sindicato si se pretende que tengan éxito, pero en estas negociaciones las políticas suelen perder sus aspectos más efectivos, o incluso

¹¹ Esto ha llevado al ex-secretario de educación José A. Pescador a manifestar que, a nivel de las escuelas, es mayor el compromiso con el SNTE que con la Secretaría (citado en Latapí 2004: 132).

¹² En opinión de Andere (2006), la federalización benefició políticamente al SNTE, ya que éste ha mantenido una estructura política tradicional que le permite seguir negociando en forma centralizada, pero ahora con cada entidad por separado, lo que aumenta su poder relativo.

¹³ Un estremecedor ejemplo del poder del Sindicato lo constituye el último e inverosímil inciso del artículo 75 de la LGE. En este artículo, luego de enumerar las que se considerarán infracciones por parte de los prestadores de servicios educativos (entre las que se cuentan actividades que pongan en riesgo la salud o la seguridad de los alumnos, así como diversos tipos de fraude), se formula la siguiente salvedad: “Las disposiciones de este artículo no son aplicables a los trabajadores de la educación, en virtud de que, las infracciones en que incurran serán sancionadas conforme a las disposiciones específicas para ellos.” (LGE 1993)

pasan a ser controladas por el propio SNTE y se ponen al servicio de sus intereses¹⁴. Este constituye, a mi juicio, uno de los grandes nudos gordianos que deben cortarse si se pretende una mejora significativa en la calidad de la educación.

En el mejor de los casos es un sinsentido (y en el peor, una hipocresía) realizar exhaustivas investigaciones y diseñar costosas políticas para caer luego en la trampa de los intereses políticos, no sólo del ala sindical sino de las restantes autoridades dentro del sistema educativo. Por la forma como opera actualmente el sistema, es evidente que la calidad de la educación ocupa un lugar relegado, tras los intereses políticos del sindicato, del Presidente de la República, y del Secretario de Educación. Si se pretende mejorar la calidad de la educación en México, es necesario darle a la calidad un lugar prioritario, más allá de lo discursivo.

La familiaridad con la capacidad de bloqueo del Sindicato, aunada al largo trato con las rígidas estructuras de la SEP, han desembocado para muchos intelectuales y actores educativos en un juicio pesimista respecto de las posibilidades de introducir grandes cambios en la educación. La siguiente cita de Latapí es reveladora:

“Sólo confiando en que en el futuro surjan líderes, tanto en el sindicato como en el gobierno, que por ahora no aparecen, y en algunas travesuras de la historia que el azar nos depare, se puede esperar que decline o termine el actual cautiverio de la educación básica del país por parte del sindicato y se recupere el indispensable ordenamiento de las relaciones entre las autoridades educativas y el magisterio del país” (Latapí 2004: 342, subrayado propio).

Multiplicidad y superposición de agentes

Una segunda fuente de complejidad político-institucional está dada por la multiplicidad de actores y la superposición de sus atribuciones en el sistema. La descentralización multiplicó el número de actores con poder de decisión. Actualmente a

¹⁴ Esto debería hacer evidente que toda política educativa debe ser una política *hacia* el Sindicato, es decir, que busque de alguna forma reducir su poder en algunas áreas. En la actualidad, para las autoridades educativas esta reducción parece pasar no por incrementar el poder propio (bajo una lógica de suma cero), sino en pluralizar la arena educativa dando voz y peso a otros actores. Un ejemplo de este doble carácter que debe tener la política educativa surge de la siguiente comunicación de Guevara Niebla a un investigador, a propósito de la participación social: “Según nosotros la participación social tenía dos sentidos: el pedagógico, porque frente a los cambios culturales, la influencia de la TV, etcétera, se requería de la participación de los padres de familia para hacerlos actores en la escuela; y el político, es decir, equilibrar el poder del SNTE para que ya no pudiera hacer de las suyas como lo venía haciendo.” (Citado en Camacho 2001: 6).

los programas de la autoridad central se suman las políticas y programas impulsados por cada entidad. Sólo los programas que dependen de la autoridad central suman más de una decena; cada uno depende de direcciones y unidades de operación independientes, frecuentemente descoordinadas entre sí. La agregación de programas de nivel estatal, y de otros programas acordados con agencias no educativas (protección civil, medio ambiente, recursos energéticos, derechos humanos), resulta en una sobrecarga de programas en las escuelas: se calcula que en promedio cada escuela “opera” 75 programas, lo cual significa que a la mayoría sólo se da un cumplimiento burocrático (perdiéndose valioso tiempo en la enseñanza de conocimientos básicos). Esto crea numerosas dificultades en las funciones de coordinación, así como aumenta la incertidumbre y las tareas que deben cumplirse a nivel de las escuelas.

A esto se agrega la multiplicidad de actores de presión dentro de la Educación Básica: cada dirección dentro de la Subsecretaría tiene intereses propios y demandas siempre crecientes de recursos; también están las seccionales sindicales de cada entidad, las distintas modalidades educativas, y las mesoestructuras (supervisores de distintos niveles, y cerca de 70,000 Asesores Técnico-Pedagógicos que en su mayoría no cumplen las funciones asignadas), todos con cuotas de poder y ambiciones considerables. Esta amplia gama de intereses y feudos representa una gran complejidad política, en particular porque supone la multiplicación de actores de veto, sea institucionales o *de facto*.

También podría mencionarse la extrema burocratización del funcionamiento del sistema educativo, la abundancia de reglas y restricciones para la operación de las escuelas, que en muchos casos pueden paralizar la iniciativa de directores y docentes para resolver los problemas cotidianos que enfrentan. El marco institucional de la educación pública está excesivamente formalizado, es común la duplicación de funciones (por ejemplo, Asociaciones de Padres de Familia y Consejos Escolares de Participación Social), y también la división de la autoridad (a quién responde el director o el supervisor).

2.4. Complejidad histórica

Un último vector de complejidad está dado por la propia historia del sistema educativo. Desde la fundación de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en 1921 hasta el presente, se han sucedido diversos proyectos educativos enmarcados en distintas ideologías y concepciones de país. Pero el hecho de que unos proyectos sucedan a otros no implica que los anteriores desaparezcan por completo, sino que todos coexisten o se superponen como capas geológicas. Siguiendo a Latapí (1998),

actualmente en el sistema puede rastrearse la influencia de ideologías y prácticas “vasconcelistas”, “socialistas”, “unificadoras”, “modernizadoras”, que condicionan las percepciones de cada actor educativo sobre su misión, así como sobre las formas y las posibilidades de llevarla a cabo. Cualquier evaluación de la factibilidad de una política educativa debería tener en cuenta los imaginarios acunados en estos proyectos, tanto para anticipar y comprender resistencias como para encontrar fuentes de legitimación.

A esto se agregan las diferentes condiciones económicas, técnicas y las tradiciones educativas de los estados, lo cual resulta en diferentes capacidades de administrar y gestionar el sistema. Este tipo de complejidad se ha vuelto particularmente significativo a partir de 1992, año en que inicia el proceso de “federalización” que será discutido más adelante.

Como puede verse, el sistema educativo mexicano está atravesado por múltiples fuentes de complejidad, que afectan en forma determinante los aspectos de administración y gestión. En particular, estos aspectos restringen fuertemente la capacidad de respuesta y los recursos que tienen las escuelas frente a las situaciones de su entorno, especialmente cuando se trata de enseñar a poblaciones de alumnos con problemas de educabilidad.

Frente a esta situación, y tomando en cuenta las propuestas actualmente vigentes de reforma, creo imprescindible contar con un mayor nivel de información sobre los aspectos escolares que están relacionados con la calidad y la equidad de los aprendizajes, tanto a nivel general como en distintos contextos socioculturales. A continuación presento las preguntas que estructuran este trabajo, las cuales pretenden contribuir a mejorar el conocimiento disponible sobre estos temas.

3. Tres problemas de investigación

Tres son los principales problemas de esta tesis, vinculados a la eficacia escolar. La población de referencia es la totalidad de las escuelas y los alumnos mexicanos del nivel primario, específicamente los alumnos que cursan el 6º grado.

El primer problema apunta a **identificar los factores escolares asociados al aprendizaje para el conjunto de esta población**. Los otros dos problemas están orientados por aspectos que no han sido suficientemente abordados por la investigación sobre eficacia escolar: i) **la interacción entre el contexto sociocultural de la escuela y**

los factores organizacionales (es decir, la forma como el contexto sociocultural condiciona la incidencia de la escuela sobre los aprendizajes); y ii) **la eficacia diferencial intra-escolar asociada al origen socioeconómico de los alumnos** (lo que también ha sido llamado distribución social intra-escolar de los aprendizajes).

En las páginas que siguen presento los argumentos que justifican estos problemas, y desarrollo cada uno de ellos en forma ampliada. Esta sección y sus apartados constituyen el núcleo fundamental de este capítulo.

3.1. Justificación general de la investigación

¿Cuál es, en términos generales, la importancia de estudiar los factores asociados a los aprendizajes y a su distribución, es decir, los factores que hacen a la eficacia escolar? Para responder esta pregunta es necesario distinguir los intereses académicos de los intereses de la política.

Aportes para la construcción de conocimiento científico

Si se consideran los intereses académicos, en particular del campo de la sociología de la educación, resulta esencial profundizar nuestro saber sobre cómo son las escuelas, y cuáles de sus características pueden incidir sobre aquello que los alumnos aprenden. Tal como se verá en la sección dedicada a los antecedentes, la investigación sobre los factores asociados a los aprendizajes tiene una larga trayectoria en el mundo anglosajón, y sólo muy recientemente ha comenzado a investigarse en América Latina.

En el caso de México en particular, la investigación disponible es escasa y sus resultados son poco sistemáticos, lo que constituye una razón decisiva en lo que concierne al campo científico. De hecho, son tan pocas las investigaciones que en este país utilizan grandes muestras de escuelas y alumnos, que puede preverse que la mayor parte de los resultados serán novedosos para este contexto. Pero incluso si no se hallara ninguna novedad respecto a lo hallado anteriormente, los resultados serían importantes porque contribuirían a estabilizar una estructura conceptual de factores asociados al aprendizaje.

No debe perderse de vista que el conocimiento científico supone y busca inferir la existencia de regularidades en los fenómenos que estudia¹⁵. Cuando este tipo de

¹⁵ Estas regularidades no suponen, como en la filosofía del Siglo XVIII, leyes inmutables e imperecederas del funcionamiento del cosmos. Tanto en las ciencias naturales como en las sociales es imperativo acotar temporal y espacialmente la validez de los enunciados científicos. Por esto se justifica plenamente que, aún cuando existe un caudal considerable de conocimiento con

regularidades es descubierto a través de la investigación y se puede estructurar en un marco conceptual cuya connotación supera la simple descripción empírica, se tiene una teoría de la cual pueden deducirse hipótesis, y ponerse a prueba la existencia de nuevas regularidades. Esta investigación, por lo tanto, tiene como objetivo principal contribuir a la formación de conocimiento teórico para el ámbito específico de la eficacia escolar, y más generalmente para la teoría de la organización escolar y la sociología de la educación. Considero que sólo mejorando el nivel de conocimiento teórico en este campo podrán apoyarse los intereses de segundo tipo, esto es, los de la política educativa¹⁶.

Tres son los principales aspectos teóricos a los que contribuirá este trabajo:

i) La relación entre la posición social y los aprendizajes

Cuando se constata, investigación tras investigación, la solidez de la asociación entre el origen sociocultural de los alumnos y sus resultados educativos, pocas dudas quedan respecto de que las denominadas “teorías de la reproducción” (Basil Bernstein en Inglaterra, y Bourdieu y Passeron en Francia) son las que mejor se ajustan a los datos disponibles.

Sin perjuicio de la exposición *in extenso* que se hará de estas teorías en el capítulo teórico correspondiente, me interesa destacar que, a pesar del buen ajuste a los datos en términos generales, deben buscarse con mayor precisión los límites de esta teoría, así como explorar hipótesis respecto de los mecanismos a través de los cuales se produce la reproducción. Por límites de las teorías me refiero principalmente a dos cosas: a) el grado en que factores individuales no socioculturales inciden sobre los aprendizajes (por ejemplo la inteligencia y el esfuerzo); y b) el grado en que los factores escolares inciden sobre los aprendizajes (esto último merece ser tratado en un punto aparte). Por mecanismos de reproducción me refiero a los procesos que explican la relación entre posición social y aprendizajes; en particular, es importante determinar con mayor precisión la incidencia de las disposiciones subjetivas asociadas al origen sociocultural.

respecto al tema de la eficacia escolar en los países anglosajones, sea necesario probar la validez de estas hipótesis en contextos nuevos, caracterizados por distintas culturas y sistemas sociales.

¹⁶ Si bien no estoy de acuerdo en que el conocimiento científico debe justificarse por la posibilidad de su aplicación práctica (muy poco conocimiento tendríamos hoy si la humanidad hubiera limitado su búsqueda a los problemas prácticos que debía resolver), considero que, si es posible utilizar lo que se sabe para solucionar problemas, no deja de ser una característica saludable. De todas formas, cuando se trata de conocimiento sociológico, las hipótesis sobre las posibilidades de su aplicación deben ser tomadas con mucha precaución en vista de la complejidad de los sistemas involucrados.

ii) La incidencia de las escuelas sobre los aprendizajes

El interés principal de esta investigación en términos teóricos está en poner a prueba distintas teorías sobre la forma como las escuelas inciden sobre los aprendizajes. A diferencia de lo que sucede con las teorías de la reproducción, que tienen muchos puntos en común y logran dar cuenta de la mayor parte del fenómeno de la desigualdad, las teorías referidas a las escuelas son más numerosas y divergentes. Hay teorías que señalan la importancia de los recursos financieros, materiales y humanos; otras le otorgan un papel privilegiado al liderazgo escolar y las formas de gestión; otras formulaciones enfatizan la importancia de los aspectos comunitarios y del clima escolar; hay perspectivas que privilegian las prácticas de aula, en particular los aspectos pedagógicos; finalmente, otras teorías destacan no los elementos propiamente organizacionales, sino las características del entorno.

No existe, por decirlo así, una única teoría que integre todos estos elementos, otorgándole a cada uno un peso y lugar específicos en su relación con los aprendizajes. En este trabajo no pretende formularse una teoría tal, pero se buscará probar la mayor cantidad posible de hipótesis vinculadas con ellas. Otro de los aspectos de interés en este ámbito es probar la validez de estas teorías en distintos contextos socioculturales, es decir, explorar la posibilidad que los factores privilegiados por los distintos enfoques tengan efectos diferenciados según la población que atiendan las escuelas.

iii) Las escuelas como estructuradoras de la reproducción

El tercer gran tema se vincula también con el papel de las escuelas en la reproducción sociocultural, en particular con su función en la transformación de las desigualdades socioculturales en desigualdades educativas. En las dos versiones, británica y francesa, de la teoría de la reproducción, la escuela no se limita a ser un agente pasivo, impotente frente a las características de los alumnos y sus familias. Por el contrario, constituye un agente activo de esta desigualdad, al privilegiar ciertos códigos o *habitus* (los de la clase media), desvalorizando los restantes. En este trabajo se pretende hacer una contribución teórica a través de la exploración de los factores escolares que podrían estar asociados a esta función estructuradora de la desigualdad.

Aportes para la orientación de las políticas educativas: discutir las reformas

Consideremos ahora el interés que puede tener esta investigación para el campo de la política educativa. Debido a las características de su entorno institucional, las

políticas educativas (como el resto de las políticas públicas) se mueven entre la novedad y continuidad. Políticamente, para distinguirse de las administraciones anteriores, las autoridades están ávidas de novedades, aunque sólo se trate de innovaciones discursivas. Simultáneamente, la mayor parte del tiempo las políticas públicas adoptan una lógica incremental, dado que las posibilidades de fracaso o de inestabilidad institucional asociadas a una política arriesgada son muy elevadas. Por lo tanto, la mayor parte del tiempo las políticas no cambian su orientación general, y se desarrollan a partir de programas que apuntan a resolver problemas específicos. Eventualmente, cuando el fracaso de estas políticas pone de manifiesto la operación de procesos de tipo estructural, se crea el ambiente político para reformas más radicales.

Una de las características más notorias de las orientaciones de política educativa en México en las últimas décadas es su estabilidad. Básicamente, estas políticas han buscado ampliar la cobertura (llevando escuelas y maestros a las zonas más alejadas y empobrecidas), así como limar las aristas más agudas de la desigualdad, a través de los denominados programas compensatorios y de un esfuerzo ambicioso en la distribución de materiales educativos. Los resultados más visibles de esta política han sido la casi universalización del acceso a la educación primaria (apoyada en la reducción de la tasa de natalidad), así como la gran disponibilidad de libros de texto gratuitos.

Tal como ocurrió en otros países de Latinoamérica a lo largo del Siglo XX, el avance en estos aspectos básicos puso de manifiesto serios problemas de **calidad** en la educación, en particular en los aprendizajes de los alumnos, ampliamente diagnosticados en el caso de México y ya expuestos en la sección 1 de este capítulo. Este déficit (que desde la primaria se traslada al resto de los niveles) está fuertemente vinculado a la desigualdad sociocultural, pero también a aspectos propios de la operación del sistema educativo.

A diferencia de lo relacionado con la cobertura, el problema de la calidad de los aprendizajes estaría menos vinculado a lo financiero y a la construcción de infraestructura que a las instituciones, costumbres y prácticas que regulan el funcionamiento del sistema y la relación con sus usuarios. Si bien los problemas de calidad más serios se detectan en los alumnos de posiciones socioculturales más bajas, la deficiencia de la educación mexicana es un fenómeno que afecta incluso a los alumnos de mejor posición, cuando se los compara con alumnos de otros países.

Siguiendo los lineamientos de organismos internacionales, durante las décadas de 1980 y 1990 muchos países latinoamericanos se propusieron mejorar la calidad y la

equidad de la educación. Para ello, se pusieron en práctica diversas reformas vinculadas con la gestión del sistema, particularmente en lo que concierne a las relaciones entre el Estado, las escuelas, y la sociedad. Uno de los ejes principales de estas reformas fue el concepto de descentralización, entendido como la transferencia de autoridad y responsabilidad en la operación de los servicios a sub-unidades regionales, locales u operativas¹⁷. Esta propuesta general aún sigue vigente en el discurso de estos organismos y de muchos países latinoamericanos, y supone que el Estado abandone su papel de proveedor y controlador directo de servicios para convertirse en una agencia reguladora, de monitoreo, capacitación, y provisión de información.

Los argumentos en favor de la descentralización se enmarcan en el cuestionamiento de las instituciones centralistas del Estado de Bienestar y en la reivindicación de la capacidad de gestión de los actores locales. Sostienen, en términos muy generales, que las instituciones descentralizadoras introducen mejoras en la democracia, la transparencia, la eficacia y la eficiencia de los sistemas.

México no fue ajeno a esta corriente, aunque su impulso descentralizador tuvo características propias. Con la firma del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) de 1992 y la Ley General de Educación (1993), se sentaron las bases del proceso de descentralización educativa mexicana, denominado “federalización”, además de impulsarse otros componentes como la reforma curricular y de materiales, la profesionalización del magisterio, y la participación social.

El diagnóstico actual sobre las debilidades de la federalización ha llevado a pensar en el diseño de reformas educativas “de segunda generación”, cuyo eje sea la devolución de facultades de decisión a las escuelas, es decir, la construcción de una autonomía escolar institucionalmente garantizada¹⁸.

¹⁷ Una exposición más detallada sobre las diferentes acepciones del concepto puede encontrarse en Winkler (2004) y en di Gropello (1999).

¹⁸ El concepto de autonomía escolar es considerablemente complejo y no puede ser tratado a fondo en este apartado. Baste decir por ahora que puede aplicarse por separado a distintos ámbitos decisionales de la gestión escolar (por ejemplo, desde el diseño de un proyecto pedagógico hasta la incorporación de contenidos curriculares propios, o la contratación y despido de profesores), puede manifestarse en distintos grados, e implicar diferentes distribuciones del control y las responsabilidades entre los actores vinculados a la escuela.

Los argumentos a favor de la autonomía arraigan en diversas corrientes de pensamiento: i) los modelos organizacionales “naturales y abiertos” de la teoría organizacional (Scott, 1982), que destacan la importancia de contar con la iniciativa de los sujetos y de restringir los controles formales y jerárquicos; ii) la teoría neo-institucionalista, que enfatiza el papel de los incentivos instrumentales de mercado, y las ventajas de la iniciativa privada sobre la pública (Chubb y Moe 1990); iii) las corrientes teórico-ideológicas que pueden agruparse bajo la denominación de ‘gobernanza’, que destacan el papel de la participación a nivel de base como mecanismo de

El razonamiento general que vincula la autonomía a la eficacia escolar puede resumirse como sigue:

- i) Las características asociadas a la eficacia escolar no pueden reproducirse a través de políticas centralizadas. La calidad educativa no surge como resultado de un decreto, sino que debe originarse a partir de las propias escuelas, de las percepciones, expectativas, motivación, compromiso y creatividad de los actores de base (PRELAC 2002: 43-44)¹⁹.
- ii) Los sistemas centralizados limitan la emergencia de estas características, a través de la sobre-regulación de la operación escolar y el desincentivo a la búsqueda de soluciones creativas y adaptadas a las características locales.
- iii) La autonomía escolar mejora la eficacia de las escuelas, y de ahí la calidad de la educación a través de: a) la responsabilización de directores y maestros por los resultados frente a las familias y la autoridad educativa, que motivará a los primeros a mejorar la enseñanza; b) el incremento del control de los recursos y procesos por parte de los actores escolares; c) el desarrollo autónomo de proyectos escolares basados en objetivos propios, que redundará en estrategias instruccionales más adaptadas a las necesidades específicas de los niños, así como en el desarrollo de liderazgo pedagógico, sentido de identidad, y trabajo colegiado²⁰.
- iv) Para ello debe devolverse a las escuelas el poder de decisión tanto sobre el ámbito pedagógico (organización de la instrucción, contenidos, enfoques, evaluación de alumnos), como sobre el ámbito administrativo (presupuesto, contratación de personal, toma de decisiones, sanciones), sin perjuicio de que la autoridad educativa retenga potestades sobre aspectos considerados de interés nacional²¹.

consulta y decisión para volver más eficiente y justa la provisión de servicios (Cohen y Rogers 1995; Fung y Wright 2003).

Todas estas concepciones, si bien discrepantes en ciertos aspectos, comparten la noción de que las instancias centralizadas de control burocrático son altamente ineficientes e ineficaces, en particular cuando se trata de la educación. Más adelante, en el Capítulo IV, serán desarrollados estos argumentos con mayor extensión.

¹⁹ Este argumento se sostiene sobre un supuesto clave: la creencia de que se conoce suficiente acerca de los factores que hacen a una escuela eficaz en un contexto determinado.

²⁰ Otro de los supuestos clave de esta propuesta es que los actores educativos y las familias cuentan con los recursos cognitivos necesarios para desarrollar una escuela eficaz. Al mismo tiempo, supone una identidad de códigos de comunicación entre la escuela y las familias, así como una comunidad de intereses entre las familias y el sistema.

²¹ En lenguaje de la economía, la educación es un bien a la vez privado y público. Es privado en el sentido que es divisible, de consumo rivalizable y excluible. Es público, por otra parte, debido a que

- v) Las instituciones adecuadas para una autonomía con calidad implican que las decisiones y acciones que tienen lugar dentro de la escuela tengan consecuencias concretas para los actores que toman dichas decisiones. Estas consecuencias pueden depender de la opción de “voz” de los usuarios (por ejemplo, despedir al director), o de su opción de “salida” (cambiar de escuela, reduciendo el presupuesto disponible). En ambos casos se requiere la creación de un sistema de evaluación de resultados que permita la rendición de cuentas de las escuelas tanto hacia la autoridad educativa como hacia las familias.

Siguiendo estos lineamientos, algunos países latinoamericanos han emprendido reformas otorgando mayor autonomía a las escuelas, sea a nivel nacional o en determinadas regiones (Chile, Brasil en Minas Gerais, El Salvador y Nicaragua). A pesar del carácter convincente de las teorías subyacentes, los resultados han sido, por lo general, muy inferiores a lo esperado. En la mayor parte de los casos no se observan progresos de importancia en los aprendizajes de los alumnos, aunque sí se han constatado mejoras en el funcionamiento y gestión de las escuelas. Creo que este relativo fracaso de la devolución del control a las escuelas se debe, en parte, a la excesiva generalidad o a la lisa y llana falsedad de algunos supuestos teóricos subyacentes.

En el caso de México en particular, existe una tendencia cada vez más marcada entre los especialistas en temas educativos a proponer una profundización de las reformas descentralizadoras, que incorporen algún tipo de autonomía junto con los necesarios controles a través de la evaluación y la rendición de cuentas (Andere, 2006; Patrinos, 2007; Miranda, 2007).

La idea rectora de las propuestas recientes en México es que las escuelas dejen de estar al servicio del sistema, para poner a éste al servicio de aquéllas (SEP 2001a: 74), es decir, dar a las escuelas los medios y las condiciones institucionales para que puedan operar de la forma como estimen necesaria frente a las características particulares de su entorno, sin ver su acción entorpecida por los requisitos y restricciones del sistema. Asumiendo un conjunto de supuestos, se postula que una mayor autonomía favorecerá la eficacia en el trabajo de las escuelas, y a partir de ahí, incrementará la calidad de los resultados. Durante la administración 2000-2006, estas ideas se vieron plasmadas

la educación se considera un medio para realizar fines colectivos que no pueden ser alcanzados a través de los mecanismos de mercado (equidad social; adecuación estratégica a las demandas internacionales de capital humano; educación en valores “nacionales”). En este sentido es que se justifica la intervención del Estado.

tímidamente en el Programa Escuelas de Calidad (PEC), que transfiere recursos en forma directa a las escuelas que se incorporan “voluntariamente”, mediante la formulación de proyectos escolares de forma autónoma.

Personalmente creo que, a pesar de la ausencia de resultados claros en términos de aprendizajes en otras experiencias de autonomía escolar, así como en el PEC mismo, es importante avanzar en este tipo de propuestas y programas de mayor autonomía. Si bien es cierto que los supuestos en los que se basa habitualmente la relación entre autonomía y eficacia pueden ser simplistas o erróneos, no deja de ser cierto que el grado actual de centralización y burocratización del sistema educativo mexicano se convierte en un *corset* para el desarrollo de innovaciones eficaces. Por lo tanto, considero que debe avanzarse por este camino, teniendo en cuenta las experiencias anteriores y los resultados de investigación para corregir los fundamentos teóricos y poder diseñar una reforma que tenga un impacto significativo sobre los resultados escolares.

En el momento en que se escribe esta tesis, sin embargo, las condiciones políticas del sistema educativo mexicano arrojan una gran sombra de duda sobre la resonancia que pueda tener este tipo de propuestas. De todos modos, puede suponerse que en los próximos años el debate académico y político se estructurará alrededor de las mismas, por lo que es importante vincularlas con los problemas de esta investigación y, eventualmente, con sus resultados.

Es tal la amplitud de los supuestos en las propuestas de autonomía que sería imposible realizar aportes pertinentes para todos ellos en el marco de una única investigación. En lo que respecta a este trabajo en particular, debe recordarse que su objetivo principal no es realizar una crítica del concepto y la implementación de la autonomía (para lo que habría que realizar investigaciones específicas de estas reformas), sino que es a un tiempo más amplio y más restringido, porque pretende poner a prueba la validez de múltiples teorías vinculadas con la estructuración socio-escolar de los aprendizajes. Creo, no obstante, que los resultados de esta investigación podrán aportar elementos significativos al debate sobre la autonomía, al evaluar a través del análisis empírico la validez de los supuestos sobre la operación de las organizaciones escolares.

Por ejemplo, se buscará probar la hipótesis frecuentemente citada de que el sector privado, al poseer un mayor nivel de autonomía, logra aprendizajes mejores y más equitativos, independiente del nivel socioeconómico de los alumnos. También serán relevantes los resultados de investigación concernientes a la gestión y el clima escolar,

dado que los argumentos a favor de la autonomía generalmente postulan que serán estas áreas las que experimentarán mejoras con las reformas. Si estos elementos resultan tener un peso significativo en la explicación, podría considerarse un fuerte apoyo a las propuestas de autonomía escolar. Finalmente, creo que la exploración de las diferencias entre las escuelas de distintos contextos socioculturales podría poner de relevancia la importancia de trascender las propuestas de reforma excesivamente generales, hacia políticas diseñadas de forma que se adapten a las necesidades específicas de cada contexto escolar. Tal vez un mismo tipo de autonomía para todas las escuelas podría tener efectos distributivos regresivos de la calidad educativa, y habría que pensar en diseñar modelos adaptados a tipos de escuelas diferenciadas social y geográficamente.

En este punto de la exposición deben suspenderse estas discusiones, para pasar a la presentación de los problemas de investigación. No obstante, serán retomadas en el capítulo teórico para la construcción del marco analítico, y posteriormente, en el capítulo destinado a las conclusiones, se examinarán a la luz de los resultados obtenidos en el análisis empírico.

3.2. PROBLEMA 1: los condicionantes organizacionales de los aprendizajes

El problema que sirve de base a todo el trabajo es determinar **qué factores de la organización escolar inciden en el aprendizaje de los alumnos**. En este primer caso la variable que se asume como dependiente es el promedio escolar de puntajes obtenidos en las pruebas. La identificación de factores escolares supone atribuir a éstos efectos independientes de las características de entrada de los alumnos, e independientes de los rasgos del entorno en los que opera la escuela. La forma más clara de ejemplificarlo es suponer dos escuelas con alumnos de igual posición social e iguales características en su entorno, a pesar de lo cual obtienen resultados significativamente diferentes. Esta diferencia sólo podría ser atribuida a características propias de las escuelas.

Así formulado, el problema pone de manifiesto la trascendencia de las escuelas como unidades de análisis en este trabajo. Esto no significa una toma de posición particular respecto del peso relativo que tiene la escuela sobre los aprendizajes, porque ello debe determinarse empíricamente. Pero, más allá de la magnitud de esta incidencia propiamente escolar, cualquier reforma educativa que busque poner a las escuelas en el centro del sistema debe privilegiar el conocimiento disponible sobre estas organizaciones, su funcionamiento, y los factores que tienen más incidencia sobre los aprendizajes.

En la cuarta sección de este capítulo se muestra la considerable acumulación de investigaciones sobre este problema, en particular en los países desarrollados. Pasando por alto algunas diferencias importantes, los resultados suelen mostrar un grupo relativamente consistente de factores asociados a mejores aprendizajes. En Latinoamérica, si bien la investigación ha sido menos profusa y rigurosa, también comienzan a acumularse evidencias que permiten suponer, a grandes rasgos²², ciertas similitudes en la estructura de factores de eficacia, a pesar de las notorias diferencias culturales, políticas e históricas entre nuestras naciones.

No conozco una explicación convincente de este fenómeno. Podría suponerse que la escasa elaboración conceptual en el campo lleva a confundir como iguales fenómenos diferentes, sólo por el hecho de que se observan a través de variables similares. También es posible argüir que existe una suerte de colonialismo intelectual por el cual nos es difícil pensar en otros factores que no han sido observados en los países centrales pero que deberían ser muy importantes en nuestro caso. Por último, podría pensarse en el hecho de que efectivamente los contextos nacionales no condicionan los factores de eficacia.

En todo caso, aún queda mucho por explorar en este terreno, particularmente en México donde la investigación sobre eficacia escolar es muy escasa, como se verá más adelante. Esto constituye, de por sí, una justificación suficiente para especificar un modelo general de factores asociados al aprendizaje.

Las principales contribuciones de la investigación de este problema deberían ser, por una parte, un conocimiento más adecuado del grado de incidencia global que tiene la escuela en los aprendizajes, y por otra parte, una identificación de los factores responsables de esta incidencia. Estos elementos serían decisivos para la elaboración de programas educativos concretos (indicando en qué elementos de la escuela podría ser más conveniente invertir si se desea elevar la calidad de la enseñanza), así como para pensar estrategias de reforma institucional más profundas.

Me interesa además destacar algo que generalmente no se menciona en este tipo de investigaciones: lo que no se logra explicar también es un resultado significativo. Conocer la medida de nuestra ignorancia respecto de los factores asociados al logro, a través de la varianza escolar que no pueda ser explicada por los modelos, sería un resultado muy importante, porque mostraría la necesidad de redoblar el esfuerzo de conceptualización e investigación.

²² No deben pasarse por alto diferencias notorias, como las que se observan en los porcentajes de varianza de resultados asociados al nivel organizacional, o la significación de la infraestructura y los recursos escolares.

3.3. PROBLEMA 2: diferencias de los efectos escolares entre contextos

Ahora bien, si la investigación se limitara a responder la pregunta anterior, su aporte en términos de conocimiento sería limitado. Otra contribución fundamental de este trabajo, por lo tanto, está dada por el segundo problema de investigación, que consiste en **determinar si los efectos de los factores organizacionales se mantienen constantes en distintos contextos socioculturales o si, por el contrario, varían entre ellos.**

Cada escuela opera dentro de un contexto social dado. Las condiciones socioculturales del municipio, el carácter rural o urbano de su emplazamiento, el tipo de producción de la zona, son algunas de estas características. Aparentemente, los rasgos más significativos del entorno para la escuela son las características socioculturales de los alumnos y los factores a ellas aparejados: su desarrollo cognitivo y afectivo, el grado de satisfacción de sus necesidades básicas, su cosmovisión y los valores que sustentan, las formas de comunicarse e interactuar, y sus aspiraciones educativas.

La investigación ha mostrado con frecuencia que el entorno sociocultural de la escuela incide fuertemente sobre el nivel de logro de la misma, dando cuenta de variaciones en los aprendizajes en mayor medida incluso que el nivel sociocultural de cada alumno. En sistemas educativos socialmente segmentados, como el mexicano, las escuelas tienden a ser socialmente homogéneas, potenciándose a través de la interacción entre iguales los efectos del capital familiar. Si a esto se agrega la desigual distribución de los recursos materiales y humanos, que tiende a replicar la iniquidad social de origen, el resultado es una marcada segmentación del aprovechamiento escolar.

Es razonable suponer que estas diferencias no sólo obedecen a la influencia del contexto sociocultural, sino también a la interacción de estos factores con las características propias de las escuelas. Es decir, en primer lugar, que no todas las escuelas tienen el mismo margen de acción para enfocarse en los aprendizajes (porque deben resolver otros problemas primero), y en segundo lugar, que los factores que logran elevar los aprendizajes pueden no ser los mismos en diferentes contextos.

Supóngase la siguiente situación: en las escuelas que atienden a una población para la cual la educación tiene un bajo valor como capital y únicamente se valora la acreditación, es probable que las estrategias para lograr rendimientos elevados deban ser diferentes a aquellas donde se cuenta con un alumnado o motivado por valores de ascenso social en base al mérito y la competencia. Asimismo, dado que este tipo de diferencias motivacionales suelen estar ligadas a diferencias en los recursos cognitivos de los alumnos, así como en sus pautas disciplinarias, es razonable pensar que la

experiencia necesaria por parte de los docentes sea diferente, o que los objetivos y métodos más eficaces puedan ser distintos.

Una crítica frecuente a la forma como se investigan y reportan los factores de eficacia escolar, como se verá más adelante, es que se limitan a controlar el efecto del contexto sociocultural, pero no investigan el hecho de que cada contexto supone diferentes condiciones para la eficacia (Ridell *et al.* 2001). Esto ha propiciado equívocas acusaciones de reduccionismo a esta corriente de investigación, pero en términos estrictos nada impide a los estudios de escuelas eficaces abordar estos problemas. De hecho, existen antecedentes de investigación sobre esta área, incluso en México (Schmelkes 1997, Ruiz 1999).

Cuando se estima un modelo de regresión para toda la muestra de escuelas, los coeficientes obtenidos constituyen un promedio ponderado de aquellos que se obtendrían si se considerara cada contexto sociocultural por separado. La información así obtenida constituye un hallazgo de gran generalidad que puede ocultar diferencias entre los contextos, por lo que se corre el riesgo de extraer conclusiones poco útiles para el diseño de políticas. Las diferencias entre contextos pueden hacer que métodos y prácticas exitosas en unos fracasen en otros. Los tiempos y modelos de organización exitosos en contextos de clase media pueden ser inadecuados en los contextos más desfavorables.

En este trabajo se construirán variables de interacción entre los factores escolares y los contextos, para probar su significación en los modelos de regresión. De esta forma, se busca probar si la influencia de los factores escolares es idéntica entre contextos o varía, debiendo, si se confirma esta última hipótesis, aceptarse la necesidad de pensar diferentes modelos de escuela (o diferentes modelos de autonomía escolar) dependiendo de las características socioeconómicas en las que opera²³.

²³ En el caso de México, las diferencias entre contextos han sido extensamente comentadas en lo que refiere a la educación de minorías étnicas o de poblaciones rurales. Las primeras suponen un gran desafío a las formas tradicionales de educar, no sólo en términos lingüísticos, sino también por la posible irrelevancia de los contenidos, o por la inadecuación de las expectativas docentes. Las segundas suponen desafíos importantes sobre todo en términos de organización del tiempo, dado que es difícil adaptarse al trabajo infantil que impide una asistencia regular. Lo que se sabe al respecto en México, sin embargo, está acotado porque no se cuenta con investigaciones a gran escala como la que aquí se propone.

La decisión de tomar en este trabajo el contexto sociocultural como criterio de comparación entre contextos surge de la necesidad de no perder de vista las diferencias sociales presentes en las ciudades mexicanas. No se tomará como criterio de clasificación, por lo tanto, la modalidad educativa o la región de las escuelas, sino el promedio escolar de capital económico y cultural. Los detalles sobre la construcción del índice de contexto sociocultural de las escuelas pueden consultarse en el capítulo metodológico.

3.4. PROBLEMA 3: la desigualdad social intra-escolar

A diferencia de los anteriores, el tercer problema de esta tesis no tiene como objeto el *nivel* de aprendizaje (promedio) de las escuelas, sino su *distribución* al interior de las mismas. Los primeros dos problemas buscan conocer qué factores organizacionales pueden mejorar los aprendizajes considerando conjuntamente a todos los alumnos. Sin embargo, *dentro de cada escuela* existen grandes diferencias en el rendimiento, que de hecho suelen ser más amplias que las diferencias *entre* las escuelas.

Sobre estas diferencias tiene una importante incidencia el capital económico y cultural de cada alumno. Lo esperable es que en la mayor parte de las escuelas exista una relación positiva entre este capital y el logro: los más pobres obtendrán peores resultados, reproduciéndose así las desigualdades sociales de origen. Sin embargo, es razonable suponer que algunas características organizacionales podrían contribuir a ampliar o reducir el impacto del origen sociocultural sobre los aprendizajes, es decir, podrían hacer que algunas escuelas tuvieran resultados más “justos”, menos influidos por el origen social de cada alumno.

El tercer problema consiste, por lo tanto, en determinar **qué características de las escuelas inciden sobre la relación entre capital sociocultural y aprendizajes**, reproduciendo o atenuando las desigualdades sociales de origen.

Los modelos de regresión tradicionales entregan como resultado un único coeficiente de regresión para la relación entre nivel sociocultural y aprendizajes, calculado para el total de alumnos con independencia de su agrupación en escuelas. Sin embargo, cada escuela podría tener su *propio* coeficiente de regresión, diferente al de las escuelas restantes. En algunas, los alumnos mejor posicionados tendrán resultados mucho mejores que sus pares más pobres, mientras que en otras esta relación será más tenue. Inclusive en otras podría no haber relación entre el origen social y los aprendizajes.

A través de los modelos de regresión jerárquico-lineales que se utilizarán en este trabajo es posible identificar si existen estas diferencias, e introducir esta relación como variable dependiente de un modelo. De esta forma, podría determinarse qué características de las escuelas inciden en esta relación. Los resultados podrían contribuir a conocer de qué manera la escuela opera como reproductora de las desigualdades socioeconómicas, dando una oportunidad de intervención para disminuir la incidencia de este fenómeno desde las propias organizaciones escolares.

De la misma forma que puede explorarse la variación y los condicionantes de la desigualdad sociocultural entre escuelas, puede hacerse con otras variables importantes.

En particular, considero interesante explorar diferencias y condicionantes respecto de los efectos del **sexo** y el **trabajo infantil**. Si bien este último factor está muy vinculado a la problemática de la desigualdad socioeconómica, el sexo del alumno apunta a un marco teórico y valorativo completamente diferente: el del papel que la escuela puede tener como reproductora de la desigualdad de género, que suele perjudicar a las mujeres (especialmente en Matemáticas). Como producto lateral de esta investigación, los resultados de esta exploración pueden ser muy sugerentes para quienes aborden el estudio de la equidad en educación con una perspectiva de género.

¿Qué nos dicen los antecedentes de investigación disponibles acerca de estos problemas? En las dos secciones siguientes expongo los resultados de las investigaciones más relevantes.

4. Los estudios sobre eficacia escolar

La corriente de estudios sobre eficacia escolar es una de las que ha realizado aportes más significativos al campo de la investigación educativa. Los trabajos agrupados bajo este denominador comparten cinco características: i) la convicción de que las escuelas pueden incidir significativamente sobre los aprendizajes, interfiriendo en la reproducción educativa de la desigualdad socioeconómica; ii) la atención prioritaria a las escuelas como unidad de análisis; iii) el propósito de identificar los factores distintivos de las “buenas escuelas”; iv) una orientación hacia los de resultados empíricos; y finalmente, vinculado a lo anterior, v) una preocupación por ofrecer conclusiones orientadas hacia la práctica y el diseño de políticas de mejora educativa.

La presente investigación se inscribe dentro de una de las ramas de esta corriente, específicamente la que trabaja a partir de grandes muestras de alumnos y escuelas, y utiliza métodos estadísticos correlacionales para obtener sus resultados. Esta sección está dedicada a comentar las características y resultados de este tipo de estudios.

4.1. El concepto de eficacia escolar

El concepto de eficacia escolar no es unívoco; implica necesariamente la elección de algún tipo de valor de referencia – lo cual genera desacuerdos. Las claves de la eficacia que presentaré aquí están basadas en las definiciones recogidas y comentadas por Javier Murillo en su más reciente obra sobre el tema (Murillo 2005, cap. I).

En términos generales, la eficacia de una escuela refiere a la medida en que se obtienen ciertos resultados a partir de los recursos y procesos disponibles. Las escuelas más eficaces serían, bajo esta perspectiva, las que obtuvieran mejores resultados²⁴. Desde una acepción integral de la eficacia, los resultados deberían abarcar tanto los de tipo cognitivo como los valores, afectos y actitudes. Sin embargo, la abrumadora mayoría de las investigaciones se ha centrado en los resultados cognitivos referidos a unas pocas asignaturas, en virtud de la relativa facilidad con que pueden ser observados.

Tal vez el aspecto más consensuado en estos estudios sea la necesidad de considerar las condiciones socioculturales de entrada de sus alumnos. Casi invariablemente se ha mostrado que estas condiciones, que escapan del control de la escuela, explican la mayor parte de las diferencias en los resultados educativos. Por ello, el juicio sobre la eficacia de una escuela a partir de sus resultados debería hacerse teniendo en cuenta estas condiciones de partida. En términos estadísticos, esto significa no considerar los resultados brutos sino su *desviación* respecto del resultado predicho en función de las características iniciales de sus alumnos.

Otra dimensión necesaria en una definición progresista de la eficacia es la de *equidad*: las escuelas eficaces no sólo deberían lograr el mayor valor añadido posible, sino que deberían garantizar que este valor fuera aprovechado equitativamente por todos los alumnos, independientemente de su condición social, étnica o de género. Bajo esta acepción, una escuela que obtiene resultados promedio por encima de lo esperado no sería eficaz si estos resultados elevados dependieran del logro excepcionalmente elevado de cierto grupo de alumnos en detrimento de otros.

Finalmente, se agrega la *continuidad* de los resultados en el tiempo como condición de la eficacia. Para juzgar si una escuela es eficaz o no, no puede bastar con observar sus resultados en un solo momento. Los buenos resultados deben mantenerse por un período considerable, y si es posible, mejorarse. Este requisito introduce además una dimensión dinámica que tiene fuertes implicaciones teóricas, dado que destaca la importancia de comprender cómo surge, se sostiene y se pierde la capacidad de generar buenos resultados.

Teniendo en cuenta estos elementos, definiré lo que es una escuela eficaz adaptando las fórmulas provistas por Stoll y Fink (1996, citado en Murillo 2005) y por el

²⁴ No debe confundirse esta perspectiva con la que vincula la eficacia a la *eficiencia*, como maximización de resultados a partir de recursos dados. Por lo general esta perspectiva es adoptada por estudios de tipo economicista, menos preocupados por la calidad de la educación que por la forma como se invierten los recursos.

propio Murillo, que puede sintetizarse como sigue: *una escuela eficaz es aquella que logra, para todos sus alumnos, resultados significativamente superiores a lo esperable en función de sus características socioculturales, y mantiene estos resultados a lo largo del tiempo*²⁵. En el contexto de esta investigación esta definición es importante porque permitirá evaluar críticamente la metodología utilizada y las conclusiones resultantes.

4.2. Breve historia del desarrollo de los estudios sobre eficacia escolar

El origen de los estudios sobre eficacia se ubica en el debate surgido tras la publicación del Reporte Coleman de 1966 para EEUU. Allí se concluyó, básicamente, que las escuelas tenían un efecto mínimo sobre el rendimiento educativo una vez controladas las características socioculturales de los alumnos (Báez de la Fe 1994). Estas conclusiones fueron relativamente confirmadas un año después en el denominado Informe Plowden, realizado en el Reino Unido. Las reacciones a estas conclusiones, en particular a las del primer informe, consistieron en críticas metodológicas y teóricas así como en el desarrollo de investigaciones orientadas a demostrar que las escuelas podían “hacer una diferencia”.

Entre los primeros trabajos que mostraron resultados en este sentido se destaca, por su carácter pionero, el de G. Weber en 1971. Este autor halló que las escuelas socialmente heterogéneas que superaban los estándares nacionales de lectura se caracterizaban por: (i) una enseñanza individualizada, (ii) la disposición de personal auxiliar para clases, (iii) la evaluación cuidadosa del progreso de los alumnos, (iv) elevadas expectativas de los profesores sobre las posibilidades de aprendizaje de los alumnos, y (v) un liderazgo fuerte y atmósfera positiva entre los profesores (Báez de la Fe 1994: 4). A este trabajo siguieron otros similares, de tipo cualitativo, enfocados en identificar las características de escuelas prototípicas, que destacaban por ser eficaces en contextos sociales desaventajados. La investigación sobre buenas prácticas, puede verse, es parte del inicio mismo de los estudios sobre eficacia escolar.

²⁵ La eficacia no debe, sin embargo, equipararse a la noción de calidad educativa, dado que se trata de un concepto referido al aprendizaje académico, que no considera el resto de los objetivos de la educación. En segundo término (y esto debido a que ha sido una corriente preocupada por la obtención de resultados metodológicamente sólidos, a partir de la información disponible), no suele debatirse sobre la pertinencia y la relevancia de los conocimientos medidos (que como vimos, son componentes esenciales de la calidad, sujetos a permanentes debates valorativos). En tercer lugar, tampoco considera la calidad del *proceso* educativo (por ejemplo, el grado de malestar docente) si no es en función de los resultados finales.

Una revisión clásica de estos primeros trabajos fue realizada por R. Edmonds en 1979, dando lugar al conocido modelo de 5 factores relacionados con los buenos resultados: (i) un fuerte liderazgo pedagógico del director, (ii) consensos activos entre los actores sobre las competencias básicas que debían enseñarse, (iii) cooperación y corresponsabilidad profesional entre los docentes, (iv) un “clima ordenado”, caracterizado por reglas claras y estables, (v) apertura de la escuela hacia las demandas y evaluaciones del entorno (Fernández 2003b: 9).

También a finales de la década de 1970 se publicaron dos estudios que, por su alcance y métodos, abrieron una nueva etapa en la investigación sobre los efectos de las escuelas. Brookover y colaboradores realizaron un extenso estudio en Estados Unidos que fue publicado en 1978, y M. Rutter realizó una novedosa investigación de tipo longitudinal en el Reino Unido, la cual fue publicada en 1979.

El primero se caracterizó por adoptar una estrategia de tipo cuantitativo, a la vez que rompía con el modelo *input-output*, para centrarse en las características del proceso escolar. Éstas referían, básicamente, a la “estructura social” de la escuela (formas de organización de las clases y participación de los padres) y a su “clima social” (básicamente, percepciones y expectativas de directores, maestros y alumnos). Los hallazgos mostraron, a grandes rasgos, que estos factores podían explicar un porcentaje significativo de las diferencias en los aprendizajes de los alumnos. En especial, cuando se consideraban escuelas de contexto sociocultural similar, este porcentaje alcanzaba 30% (Murillo 2005: 61).

El segundo reportó diferencias en los resultados educativos de 12 escuelas londinenses, no atribuibles a sus insumos materiales sino a factores del proceso escolar que pueden ser modificados por la acción docente: el grado de énfasis académico, las prácticas docentes, la estimulación y la participación de los alumnos (Fernández 2003b: 10). Estas diferencias, además, se mantenían estables por cuatro o cinco años.

Los hallazgos no sólo mostraron que era posible atribuir efectos propios a la escuela, sino que también explicaron la aparente ausencia de estos efectos en el Reporte Coleman. El problema residía fundamentalmente en el enfoque de “proceso – producto” que guió a este último, el cual considera a las escuelas como unidades cuyos procesos eran relativamente triviales, estandarizados y predecibles (de acuerdo a un modelo burocrático-racional de organización). El interés principal de este enfoque residía en el impacto que sobre los aprendizajes tenían los insumos fácilmente mensurables (infraestructura, recursos financieros y materiales).

Debido a ello, se descuidaron los aspectos informales, simbólicos e interactivos que distinguen a las escuelas como organizaciones sociales, y que intervienen en su “proceso productivo” de forma tal que no es posible predecir resultados únicamente a partir de los insumos. Lo que las primeras investigaciones sobre las escuelas eficaces mostraron fue que el vínculo entre los insumos y los productos no está dado, sino que dependen de la intervención de ciertos procesos escolares. Más importante aún, mostraron que debido a la naturaleza simbólica e imprecisa del producto educativo (Báez de la Fe 1994: 5), los factores más relevantes en el proceso no necesariamente eran los más fácilmente observables.

A lo largo de la década de 1980 se multiplicaron en los países anglosajones las investigaciones de corte cuantitativo. Progresivamente se perfeccionaron los métodos utilizados para corregir errores e imprecisiones típicas de las investigaciones de la década anterior. Tan acelerado fue este proceso que podría decirse que superó la capacidad de dar sentido a los hallazgos y generar una teoría en el verdadero sentido de la palabra. Esta etapa se caracterizó, en consecuencia, por la acumulación de “listas” de factores de eficacia, a partir de la identificación de relaciones regulares entre variables. Se construyó la base de una teoría, pero no se dio el salto que permitiera explicar o interpretar estas relaciones, a través de un marco conceptual comprensivo (Murillo 2005: 267).

Dos investigaciones son paradigmáticas en esta época. La primera es una ambiciosa iniciativa desarrollada en varias fases por Ch. Teddlie y S. Stringfield en 76 escuelas primarias de Louisiana. Destaca especialmente el hecho de que distinguió, a nivel organizacional, entre la varianza de resultados explicada por el centro escolar (12%) y la varianza explicada por los procesos de aula (13%). También se destaca la importancia que el clima escolar y el liderazgo instructivo (no siempre a cargo del director) tuvieron para explicar las diferencias en los resultados.

El segundo estudio fue coordinado por P. Mortimore, en 50 centros londinenses a lo largo de cuatro años. Se halló que del 30% de la varianza en los aprendizajes que podía explicarse estadísticamente, más del 26% corresponde a variables escolares (Murillo 2005: 73). Éstos correspondieron al nivel propiamente escolar (liderazgo propositivo, implicación de la subdirección, los docentes y las familias, clima positivo) como al nivel de aula (sesiones estructuradas, comunicación alumno-docente, enseñanza intelectualmente desafiante, ambiente centrado en el trabajo, atención centrada en pocos temas, uso de las evaluaciones).

Desde fines de la década de 1980 y hasta nuestros días, la investigación en este campo ha sufrido una importante modificación gracias a la introducción de los modelos estadísticos multinivel. Estos son más adecuados a la estructura conceptual del problema, y además abren la posibilidad de estudiar efectos de interacción entre los factores de dichos niveles.

Junto con esta innovación metodológica se han introducido nuevos problemas de interés para los investigadores: la atención a resultados distintos de los cognitivos; la estabilidad de los resultados educativos a lo largo del tiempo; su distribución entre distintos grupos de alumnos dentro de cada escuela (problema 3 de esta investigación); y la interacción entre el contexto escolar y los factores de eficacia (problema 2 de esta investigación).

También se han realizado comparaciones entre los factores de eficacia en distintos países, encontrándose variaciones significativas. No solamente – como se sabe a partir del trabajo de Heyneman y Loxley – las escuelas tienen mayor influencia sobre los resultados en los países subdesarrollados que en los desarrollados, sino que esta influencia no depende de las mismas variables. De aquí podría concluirse que no existiría un único modelo de eficacia, sino que lo que funciona en un sistema educativo depende de características nacionales (económicas, culturales, políticas), lo que constituye una primera justificación para no aceptar como válidos para Latinoamérica los resultados generados en otros contextos.

4.3. ¿Síntesis de resultados?

El elevado número de investigaciones, en especial en los países anglosajones, ha arrojado numerosas listas de “factores de eficacia”. La acumulación de resultados muchas veces dispares²⁶, ha dado pie a que se realicen meta-análisis de las investigaciones, o revisiones que intentan aislar un grupo de “factores definitivamente eficaces”, fundamentalmente basadas en la frecuencia con la que se manifiestan. El problema es

²⁶ Esta disparidad podría tener muchas causas. Supongamos un universo social cuyas propiedades sean similares a las del universo físico newtoniano: los factores que determinan la eficacia escolar son fijos y pueden ser descubiertos y enunciados en forma de leyes; el problema de la disparidad de resultados debería explicarse por errores en la especificación de los modelos, o por errores en la observación de los fenómenos, ambos derivados en última instancia de la debilidad de las teorías disponibles. Otras posibilidades son más estimulantes, por ejemplo que la eficacia escolar no responda a un único modelo, sino a diferentes combinaciones de factores que dan resultados similares, sea en condiciones de partida diferentes, o en las mismas. O aún peor, que la relación causal sea inversa a lo supuesto, y que los buenos resultados surjan por elementos no observados, provocando la emergencia de algunas de las características que se cree ocasionan la eficacia (altas expectativas, clima positivo, innovación pedagógica).

que las revisiones también se acumulan y no siempre coinciden entre sí, lo cual lleva a cuestionar la utilidad de la obsesión por identificar factores presuntamente inamovibles.

Existen algunos reparos metodológicos a estos intentos de síntesis. Por ejemplo, debe tenerse un gran cuidado en los estudios que se seleccionan, ya que una síntesis de malos estudios no arroja mejores resultados que éstos. H. Goldstein (1997) ha afirmado que, dadas sus limitaciones metodológicas, son muy pocas las investigaciones a partir de las cuales pueden extraerse inferencias válidas. También es posible que se oculte el hecho de que ciertas variables nominalmente idénticas miden en realidad fenómenos diferentes, o son variables *proxy* de conceptos más complejos.

Si lo que se pretende es sugerir políticas que mejoren la forma de operar de las escuelas, el camino de la generalización podría no ser siempre el más adecuado. Las síntesis de resultados ofrecen orientaciones básicas sobre qué aspectos deben atenderse en forma general, pero no deben convertirse en la búsqueda de un *one best system*, válido independientemente del contexto y la historia propios de cada organización.

Como se ha postulado para justificar el segundo problema de investigación, las síntesis de resultados no deben perder de vista que cada escuela opera dentro de un ambiente específico, donde podrían ser necesarios distintos tipos de escuela. Por lo tanto, tal vez es un error continuar la búsqueda incesante de “los” factores eficaces bajo cualquier circunstancia, y deba ponerse más atención en identificar cómo operan estos factores en determinadas circunstancias y situaciones.

No obstante, llevar esto al extremo conduciría al absurdo de afirmar que existe un “modelo” de eficacia para cada escuela – lo que equivale a superponer el mapa al territorio, negando de hecho la posibilidad de un modelo. En mi opinión, es necesario encontrar elementos que permitan orientar las políticas en términos generales, pero también estar alertas frente a las inevitables y necesarias modificaciones que acontecen en cada fase de su implementación.

El lugar decisivo donde estas modificaciones se producen es la escuela. Las recomendaciones sobre políticas no deberán ser utilizadas como recetas para incrementar el control sobre los centros e impedir estas variaciones, sino que deberán brindar un marco general y herramientas para que estos encuentren las soluciones adecuadas a su contexto, y cercanas a sus representaciones sobre la realidad. La diversidad de condiciones en que operan las escuelas, la importancia de su historia y las representaciones colectivas, tal vez requieran un acercamiento más lúcido, menos preocupado por ofrecer “soluciones” apresuradas – por lo general, indicaciones de sentido

común -, centrado en los procesos que pueden dar lugar a la eficacia bajo diferentes circunstancias. Para ello, en lugar de la visión relativamente estática y aditiva que alienta muchas revisiones, debería atenderse a la dinámica del funcionamiento escolar, y a las interacciones entre los factores controlables y no controlables en este nivel.

A pesar de estas objeciones, creo útil presentar aquí una lista de factores que muestran cierta constancia a lo largo de investigaciones y revisiones. Para ello adapto lo expuesto por Murillo (2005).

Cuadro I.6
Algunos factores de eficacia escolar en los países desarrollados

| FACTOR | DIMENSIONES |
|--|---|
| 1. Sentido de comunidad | <ul style="list-style-type: none"> • Metas compartidas y consenso en los métodos • Consenso y cohesión entre los profesores • Colegialidad y trabajo en equipo |
| 2. Liderazgo educativo | <ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad • Iniciativa • Compromiso por los resultados • Prioridad de aspectos académicos • Comunicación de expectativas elevadas • Autoridad compartida con los maestros • Control sobre contratación de docentes, y resolución de conflictos • Seguimiento de y apoyo a las actividades de instrucción |
| 3. Clima escolar y de aula | <ul style="list-style-type: none"> • Orden y disciplina sin rigidez • Orientación de todos los actores hacia el aprendizaje • Actitudes de trabajo y responsabilidad • Relaciones armoniosas • Satisfacción de los actores |
| 4. Altas expectativas | <ul style="list-style-type: none"> • Desde el contexto hacia los integrantes de la escuela • Del conjunto de los actores educativos entre sí y hacia los alumnos • Del profesor hacia los alumnos |
| 5. Calidad del currículum, estrategias de enseñanza | <ul style="list-style-type: none"> • Claridad de propósitos • Lecciones estructuradas • Refuerzo y retroalimentación de los alumnos • Atención a la diversidad |
| 6. Organización del aula | <ul style="list-style-type: none"> • Adecuada gestión del tiempo (oportunidades de aprendizaje) • Organización y preparación de las clases |
| 7. Seguimiento y evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Supervisión regular del aprendizaje a través de métodos diversos • Detección temprana de dificultades • Uso de resultados para revisar programas y métodos |
| 8. Aprendizaje organizativo, desarrollo profesional | <ul style="list-style-type: none"> • Circulación de información • Estímulo a la innovación • Uso de recursos externos • Aprendizaje de técnicas significativas de gestión de aula, comunicación, enseñanza y participación |
| 9. Compromiso e implicación de la comunidad educativa | <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de asociación de padres y madres • Oportunidades de, e interés en participar a distintos niveles • Relaciones satisfactorias • Intercambio de información |

Fuente: Adaptado de Murillo (2005: 213-234)

El cuadro I.6 es revelador por lo que muestra, pero además por la forma como se lo muestra, y por aquello que permanece ausente. Repárese, en primer lugar, en que los factores abarcan desde prácticas relativamente fáciles de observar – y quizá modificar – hasta aspectos simbólicos y emocionales del accionar cotidiano de los agentes escolares, fuertemente dependientes de culturas particulares o experiencias intransferibles – y por tanto mucho menos susceptibles de modificación.

En segundo lugar, los conceptos son suficientemente *inespecíficos* para permitir yuxtaposiciones: por ejemplo, el sentido de comunidad (1) podría abarcar también el clima escolar (3) y el compromiso de la comunidad educativa (9). Definiciones alternativas de estos conceptos ocasionarían numerosos solapamientos, y la ausencia de una teoría sólida otorga un amplio margen para que esto suceda.

En tercer lugar, muchas subdimensiones tampoco son específicas, lo que habilita ambigüedades o interpretaciones tautológicas (por ejemplo, afirmar que la participación adecuada de los padres se logra a través de un “equilibrio adecuado” entre apertura y restricción por parte de la escuela). Además algunas pueden ser contradictorias (por ejemplo, cuando se señala que el director debe aceptar la participación de los docentes, pero a la vez actuar enérgicamente en su selección y sustitución).

En cuarto lugar, no se muestran *relaciones* entre los factores, es decir, no se construye un modelo de eficacia que identifique interacciones, jerarquías o condicionamientos. Esta es quizá la carencia más grande hasta ahora de esta corriente de investigación, lo que la convierte, a juicio de Ball, en “el más asociológico de los estudios educativos” (Ball 2001: 105). Más adelante veremos cómo los modelos generados dentro de esta corriente están muy lejos aún de constituir teorías.

Finalmente, no se explica de qué depende que estos factores surjan y se combinen de manera de incrementar los resultados escolares. Nuevamente, esto debe atribuirse a que no se dispone de una teoría sólida sobre la eficacia, que explique cómo se relacionan estos factores con las condiciones de su entorno, la estructura social, la cultura, los intereses políticos, las características del sistema educativo, y los esquemas de acción de los actores.

4.4. Modelos (no teorías) de eficacia

La multiplicación de los hallazgos y listas de factores no hace sino resaltar la necesidad de generar una teoría sobre la eficacia escolar, que permita avanzar en el conocimiento a través del planteo de nuevos problemas y la intervención en la realidad.

Sin embargo, apenas se han construido algunos modelos que a mi juicio son poco más que una clasificación, un ordenamiento de los factores asociados al aprendizaje y una especificación de sus relaciones más evidentes.

¿Cómo debería ser, en términos generales, esta teoría? Según Bunge (2000: 335), una teoría debe cumplir al menos cuatro *desiderata*: i) sistematizar el conocimiento estableciendo relaciones lógicas entre entidades antes inconexas; ii) explicar los hechos por hipótesis que impliquen las proposiciones que los expresan; iii) incrementar el conocimiento derivando nuevas proposiciones de las premisas; y iv) reforzar la contrastabilidad de las hipótesis sometiéndolas al control de las demás proposiciones del sistema.

Los modelos de eficacia aportados por diferentes autores en las últimas dos décadas cumplen, a mi juicio, sólo con el primero de los requisitos²⁷. En términos generales, todos proceden de manera similar: se identifican los factores que han resultado eficaces en las investigaciones disponibles, se los abstrae en una categoría más comprensiva (por ejemplo “liderazgo”, “consenso”, “experiencia docente”) y se los ubica en alguna de las siguientes categorías: entrada, contexto, escuela, y aula. Luego se sistematizan en forma muy general las relaciones que estos elementos guardan entre sí, y especialmente en relación con el aprendizaje.

Algunos modelos, como el de Scheerens, enfatizan las relaciones jerárquicas entre distintos niveles, postulando que los superiores (contexto, escuela) condicionan los procesos y resultados de los inferiores (escuela, aula). También permiten pensar en la existencia de factores intermediarios y de influencias recíprocas entre fenómenos. El modelo de Martínez Rizo tiene la ventaja de distinguir a los factores de cada nivel de análisis según su proximidad con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Otros, como el de Slater y Teddlie, tienen la virtud de proponer una visión dinámica de los procesos a través de los que una escuela puede ganar o perder en eficacia.

²⁷ Murphy et al (1985); Slater y Teddlie (1992); Creemers (1994); Sammons et al. (1997), todos citados en Murillo (2005: cap. 7); ver también Scheerens (2000), y para el caso de México, Martínez Rizo (2003).

No obstante, estos modelos no constituyen realmente teorías²⁸. En primer lugar, el lenguaje de sus proposiciones está aún demasiado próximo a las generalidades empíricas encontradas: la abstracción y la formalización son prácticamente nulas. Esto ha llevado a que, por ejemplo, las “relaciones” postuladas entre las variables se limiten a lo ya observado. Por ejemplo: se sabe que las altas expectativas se asocian a buenos resultados, pero se desconoce si existe algún tipo de umbral más allá del cual expectativas produzcan tensión en los actores y perjudiquen la calidad de la educación.

En segundo lugar, no se han formulado hipótesis convincentes que articulen las generalizaciones empíricas encontradas en un sistema coherente. Los factores vinculados al aprendizaje permanecen más o menos desvinculados entre sí, si se exceptúa el recurso a conceptos algo más complejos pero imprecisos como el de ‘clima’. En esta escasa articulación entre las proposiciones reside la principal debilidad estos modelos para predecir nuevos fenómenos o generar nuevos problemas.

Pero en este punto la pregunta debería ser: ¿es necesaria o posible una teoría *de la eficacia escolar*? ¿No disponen acaso las ciencias sociales de teorías más formalizadas y articuladas, que desde hace tiempo vienen siendo aplicadas al campo educativo, y que podrían utilizarse para explicar y articular los resultados de investigación? Tal vez sea el momento de inclinarse hacia estas teorías para explicar las regularidades encontradas. Diferentes ramas de la psicología, la sociología y la economía han producido un conjunto de insumos teóricos – muchos de ellos ya clásicos – a los que podría recurrirse.

En el ámbito específico de la educación, los trabajos de Basil Bernstein (1990) acerca del discurso pedagógico y la estructuración de las escuelas – en particular los conceptos de “clasificación” y “enmarcamiento” – podrían constituir un insumo importante para comprender las relaciones entre la escuela y sus entornos mediatos e inmediatos.

²⁸ Cabe señalar aquí, sin embargo, la interesante opinión Hugh Lauder y colaboradores (2001), en el sentido de que la corriente de eficacia escolar se sustenta en una teoría semi-explicita que conviene clarificar y cuestionar. Los autores arguyen que esta teoría sostiene: i) que los centros educativos influyen decisivamente en los resultados, más que los profesores individuales; ii) que los efectos escolares no se producen por azar y pueden ser incentivados; iii) que esto último se debe a que las escuelas no se diferencian particularmente de otras organizaciones, en las que sus actores responden de forma esperable a los sistemas, sanciones y recompensas; y iv) que, a pesar de ser organizaciones encajadas en sistemas más amplios, conservan un grado de autonomía relativa que les permite incidir en forma independiente sobre los aprendizajes.

Este último punto es el que los autores cuestionan con mayor eficacia. Muy frecuentemente, la forma de escribir sobre las escuelas y presentar los resultados de investigación en los estudios de eficacia parece presuponer que todas las escuelas tienen el mismo grado de control sobre las variables “modificables”, sin considerar que la medida en que pueden ser modificadas depende de la relación de la escuela con su ambiente social e institucional. En resumen, los autores sostienen que la autonomía relativa no debe suponerse *a priori*, sino que es una variable cuyo valor sólo puede conocerse a través de la investigación.

Estas relaciones no sólo modifican las posibilidades escolares de cumplir con determinados objetivos al constituirse como un orden social diferente de su entorno (Ravela *et al.* 1999: 86 y SS.), sino que también influyen en el tipo de objetivos que una escuela podría proponerse.

También sería necesario incorporar los aportes teóricos y empíricos de corrientes como el interaccionismo simbólico o la etnometodología (Coulon 1995), que han destacado el papel de las definiciones contextuales de la situación. Estos aportes son fundamentales para comprender aspectos como los niveles de motivación y aspiraciones de los alumnos (Willis 1988), la construcción de expectativas recíprocas que constituyen el clima escolar (Bidwell 2000), los procesos de etiquetado y estigmatización, o el papel de los rituales para reproducir el orden de la escuela (McLaren 1986).

Es imprescindible además atender a la enorme producción de la sociología organizacional, en sus múltiples vertientes, aunque adaptando sus conceptos a la escuela, que tiene diferencias específicas en su relación con el entorno, su tecnología y su estructura. Tal vez el mayor desafío en este aspecto sea construir un concepto de estructura organizacional susceptible de aplicarse tanto a escuelas grandes y completas como a escuelas pequeñas, multigrado, que sólo cuentan con un director-maestro. Otro gran desafío es integrar las nociones de acoplamiento fuerte y acoplamiento débil, dado que las escuelas parecen regirse alternativamente por ambos principios.

Por último, debería atenderse a los aportes provenientes de la microeconomía, y en particular del neo-institucionalismo, que muestra un gran potencial de articulación de conocimientos sobre el funcionamiento de las organizaciones y sus actores.

En síntesis, existe un amplio conjunto de teorías disponibles, empíricamente sustentadas, que podrían fortalecer los modelos de eficacia y ser dirigidos a responder la pregunta crucial: ¿cómo puede hacerse que las escuelas mejoren su rendimiento, bajo diversas circunstancias? Por supuesto, la construcción de una teoría en este sentido no estará libre de las tensiones que atraviesan a todas las ciencias sociales. De lo que se trata, precisamente, es de introducir estas fértiles tensiones en un campo en el que por momentos el debate parece demasiado apegado al hallazgo de correlaciones empíricas.

No obstante lo anterior, me interesa destacar un último punto. La elaboración de teorías sobre la organización escolar y su entorno, no importa su grado de complejidad y abstracción, debe estar sólidamente basada en los hallazgos empíricos disponibles y ser capaz de derivar hipótesis sobre los fenómenos observables. De otra forma, no pasará de un ejercicio especulativo, estéril en términos de conocimiento científico.

5. Antecedentes de investigación en Latinoamérica

En esta sección presento una revisión general de los antecedentes de investigación sobre efectos escolares en Latinoamérica. Los hallazgos están divididos en tres secciones: i) la primera refiere a la magnitud del “efecto escuela”, esto es, al porcentaje de varianza atribuible al nivel organizacional, y a la fracción de este porcentaje que puede atribuirse a factores específicamente escolares; ii) la segunda se centra en la significación de estos factores, en su interacción con las características del entorno escolar, y en la distribución social intra-escolar del conocimiento; iii) en la última parte me concentro en las investigaciones disponibles para México, sus características metodológicas, hallazgos, y los problemas que dejan sin responder.

5.1. Antecedentes sobre el efecto-escuela y los efectos composicionales

En general, los resultados muestran que el tamaño global del efecto organizacional en los países subdesarrollados es mayor que en los países centrales. A grandes rasgos, mientras que en estos la escuela explica entre un 10% y un 15% del total de varianza de los aprendizajes, en los países subdesarrollados esta magnitud oscila entre 30% y 40% (Scheerens 2000: 59).

Una revisión de investigaciones realizada por Fernández para cuatro países latinoamericanos (2004: 415) arrojó promedios de entre 26% y 37% y de varianza explicada por el nivel escolar (Cuadro I.7).

Cuadro I.7

Rangos de variación y promedios del efecto de nivel escolar sobre los aprendizajes
(porcentajes del total de la varianza de los aprendizajes)

| PAÍS | RANGO DE VARIACIÓN DEL EFECTO | | PROMEDIO DEL EFECTO | |
|-----------|---------------------------------------|--|---------------------|---------------------|
| | Lengua | Matemática | Lengua | Matemática |
| ARGENTINA | 26.5 [*] - 51.2 [*] | 25.6 [*] - 44.9 [*] | 34.3 [*] | 37.2 [*] |
| BRASIL | 36.2 ^{***} | 31.9 - 45.1 ^{***} | sd | 37.5 ^{***} |
| CHILE | 17.1 [*] - 56.7 [*] | 19.5 [*] - 45.4 [*] | 33.6 [*] | 32.6 [*] |
| MÉXICO | 27.4 [*] - 53.4 [*] | 24.5 [*] - 51.1 [*] | 33.2 [*] | 34.2 ^{**} |
| URUGUAY | 23.7 [*] - 28 [*] | 23.7 [*] - 43.8 ^{**} | 26.4 [*] | 32.6 ^{**} |

Fuente: elaborado por el autor con base en: cálculos recogidos y realizados por Fernández (2004), ^{**} y ^{***} datos del *Programme for International Student Assessment* (PISA - OECD 2000, 2003), ^{***} Ferrao y Barbosa (2004), y Gaviria *et al.* (2004). Los datos en el trabajo de Fernández están tomados del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), de PISA (OECD 2000), y de las pruebas nacionales de aprendizajes de los respectivos países utilizadas en la investigación.

Una posible explicación de esta diferencia podría residir en la gran heterogeneidad de los recursos escolares en los países subdesarrollados (Scheerens 2000: 59, también Báez de la Fe 1994). Los procesos de institucionalización del sistema educativo en estos países han sido, por lo general, más tardíos que en los países centrales, y en condiciones muy desiguales según áreas geográficas y contextos socioculturales. La desigualdad en la distribución de estos recursos, fuertemente relacionada con la posición social de quienes asisten a la escuela, podría explicar la magnitud de los efectos observados por las investigaciones del tipo “función de producción” (ver Cuadro I.8).

Cuadro I.8
Porcentaje de estudios que muestran asociaciones significativas y positivas
entre recursos escolares y aprendizajes

| RECURSOS | PAÍSES DESARROLLADOS | PAÍSES SUBDESARROLLADOS ^A |
|-----------------------------|-------------------------|---|
| Recursos de clase | | |
| Razón maestro/alumnos | 15% | 27% |
| Educación del maestro | 9% | 55% |
| Experiencia del maestro | 29% | 35% |
| Agregados económicos | | |
| Salario docente | 20% | 30% |
| Gasto por alumno | 27% | 50% |

Fuente: Hanushek (1995, 1997), citado por Scheerens (2000: 59). ^a Base: 96 estudios.

En principio, los hallazgos podrían creerse auspiciosos porque sugieren que las escuelas tendrían un amplio rango de acción para mejorar los aprendizajes. No obstante, una parte importante de este efecto organizacional corresponde a factores contextuales, no modificables por la escuela. Me centraré aquí en los efectos de la composición sociocultural del alumnado.

Las investigaciones revisadas para Latinoamérica muestran que esta variable tiene efectos independientes de los atribuibles a las variables socioculturales individuales, que explican una parte importante del “efecto organizacional”. Cervini (2002) reportó para Argentina que el contexto sociocultural explica más de un 20% de la variación de los aprendizajes entre escuelas. En otro trabajo, reportó que la varianza entre escuelas se redujo 32% al introducir un conjunto de factores contextuales (Cervini 2004: 9). Una investigación posterior ha confirmado estos resultados: al introducir factores composicionales las varianzas intra-escolares en matemáticas y español se reducen casi a la mitad.

Soares mostró, para Brasil, que el efecto de la escuela sobre el aprendizaje de matemáticas se reducía a un 12,3% al controlar la composición sociocultural (Soares 2004: 14). También para Brasil, Ferrao y Fernandes reportaron una reducción del 22% de la variación entre-escuelas luego de controlar por la educación paterna. Para Colombia, un resumen de diferentes resultados de investigación realizado por Casas y colaboradores (2002) muestra que el efecto escuela se ubica alrededor del 29%, reduciéndose a 14% una vez que se controla la composición sociocultural del alumnado.

En México, Fernández y Blanco (2004) analizaron datos para 6° año de primaria entre los años 2000 y 2003, reportando que el margen de incidencia de los factores propiamente escolares (no contextuales) se reducía en promedio, para español y matemáticas, en 33% y 21% respectivamente luego de controlar por el factor sociocultural.

Otro hallazgo interesante surge de un trabajo de F. Reimers, quien reveló que la proporción de aprendizajes explicada por las diferencias entre las escuelas presenta divergencias muy importantes entre las áreas urbanas (20%), rurales (48%), rurales remotas (66%), e indígenas (69%) de la zona Sur de México.

La conclusión fundamental a partir de estos antecedentes es que el “efecto organizacional” es mayor en los países subdesarrollados porque es mayor el efecto del entorno sociocultural, probablemente debido a la mayor segmentación social de la educación. El grado de influencia específico de la escuela, por lo tanto, no sería mucho mayor al detectado en los países desarrollados. Estos resultados no justifican, sin embargo, que deba abandonarse la preocupación por conocer los factores responsables de esta incidencia. Aunque menor a lo que sería deseable, las escuelas tienen un impacto considerable sobre el desempeño de sus alumnos.

5.2. Los factores de eficacia: estudios cualitativos

Si bien la investigación sobre eficacia escolar en Latinoamérica no cuenta con el nivel de acumulación de los países “centrales”, desde la década de 1990 se asiste a un incremento en el número de trabajos. Como se verá en esta sección, existe cierta similitud entre los resultados reportados en estos estudios y aquellos sintetizados en los países anglosajones.

Tómese por ejemplo la temprana investigación realizada en Uruguay por P. Ravela y colaboradores (Ravela *et. al* 1999), que acompañó un análisis cuantitativo de factores asociados con una investigación cualitativa de diez escuelas ejemplares, tanto eficaces

como ineficaces (“efectivas” y “bloqueadas”, como se las denominó en el estudio). Las escuelas seleccionadas pertenecían a contextos socioeconómicos desfavorables o muy desfavorables, y sus resultados estaban por encima (o debajo) de la media nacional.

Se compararon ambos tipos de escuela en función de rasgos agrupados en cuatro áreas: aspectos de la dirección, tanto instrumentales como expresivos; aspectos del orden simbólico de la escuela; acuerdos en torno a una visión común de la escuela; y relaciones con el entorno, en particular con las familias. Las diferencias entre ambos tipos de escuela se presentan el cuadro I.9.

Cuadro I.9
Características de 10 escuelas en un estudio para Uruguay²⁹

| CONCEPTO | ESCUELAS “EFECTIVAS” | ESCUELAS “BLOQUEADAS” |
|------------------------------|---|--|
| ESTILO DE DIRECCIÓN | Liderazgo institucional Gestión con énfasis pedagógico; director involucrado en los procesos de aprendizaje; director capaz de generar altas expectativas y motivación; sentimiento de realización y optimismo profesional. | Administración de recursos Gestión centrada en temas administrativos; directores se sienten sobrecargados por tareas burocráticas o comunitarias; sentimiento de frustración profesional y de pesimismo. |
| CLIMA INSTITUCIONAL | Diferencia escuela / medio Fuerte diferenciación simbólica de la escuela y su entorno; normas claras que generan un clima ordenado; expectativas claras de relación alumnos-maestros. | Escasa diferencia escuela / medio Débil diferenciación simbólica; normas débiles que permiten que las pautas de relacionamiento dominantes en el entorno se introduzcan al ámbito escolar, generando desorden. |
| VISIÓN DE LA ESCUELA | Consenso fuerte Acuerdos sobre la función de la escuela dado el contexto; expectativas positivas de logro; clara idea de las características necesarias para alcanzar los fines. | Consenso débil Falta de acuerdos sobre la misión y las posibilidades de actuar de la escuela; pesimismo y actitudes de prescindencia; transferencia de responsabilidad a las familias |
| RELACIÓN CON FAMILIAS | Alta valoración y participación Las familias se integran a las actividades escolares; tanto maestros como familias valoran positivamente esta participación; ambiente de respeto mutuo. | Baja valoración y participación Familias poco integradas a las actividades escolares; inexistencia de una visión positiva sobre esta relación; en un caso, conflicto abierto. |

Fuente: reconstrucción a partir de Ravela et al. (1999).

Otra investigación destacable del tipo de “escuelas ejemplares” es el reciente trabajo realizado en Chile por Luz Pérez y colaboradores para la UNICEF (Pérez *et al.* 2004). Se estudiaron en profundidad 14 escuelas en contextos de pobreza, caracterizadas

²⁹ Estas generalizaciones ocultan, como es natural, ciertas diferencias entre las situaciones de las escuelas, cada una caracterizada por historias y matices propios.

por mostrar resultados de aprendizaje dentro del 25% superior nacional, en forma sostenida a lo largo de 4 pruebas de aprendizajes.

Las características encontradas en estas escuelas “excepcionales” se resumen en tres grupos³⁰: i) una gestión pragmática centrada en el aprendizaje, con objetivos claros, orientada al mejoramiento continuo, creativa y sostenida por una estructura de trabajo colegiada apoyada por un director con iniciativa; ii) un sentimiento compartido de pertenencia a una comunidad, caracterizado por valores de responsabilidad por los alumnos, altas expectativas de aprendizaje, elevada motivación, reglas claras, y relaciones armoniosas y de respeto entre los participantes de la comunidad; iii) prácticas de aula bien estructuradas, eficientes, exigentes y atentas a la diversidad de alumnos. El cuadro I.10 presenta estos factores en detalle.

Cuadro I.10

10 Factores de eficacia en un estudio cualitativo para Chile³¹

| |
|--|
| 1. Gestión centrada en lo pedagógico , con un proyecto educativo claro y orientado a la formación integral del alumno (no sólo a los aspectos curriculares), rigurosa planificación y trabajo en equipo de los docentes. |
| 2. Director con iniciativa y activo , que acompaña y apoya las actividades pedagógicas, y deja espacios de creatividad a los profesores. |
| 3. Proceso continuo de capacitación interna , evaluación y retroalimentación de los profesores. |
| 4. Conocimiento del tipo de profesores que la escuela necesita y posibilidades de seleccionar docentes de acuerdo con dicho perfil. |
| 5. Orientación pragmática del trabajo y el conocimiento , basado en la experiencia: “las pistas y señales de lo que es eficaz son muy variadas y dependen del contexto e historia de la escuela” (Pérez <i>et al.</i> 2004: 15). |
| 6. Clima escolar positivo , caracterizado por una atmósfera ordenada, reglas claras, conocidas y acatadas por todos los actores. |
| 7. Ética del trabajo basada en la responsabilidad, sentimiento de identidad y orgullo por la escuela. |
| 8. Altas expectativas de directores y profesores hacia el aprendizaje de los alumnos, donde se enfatiza también la necesidad de motivarlos. |
| 9. Prácticas pedagógicas caracterizadas por clases bien estructuradas , aprovechamiento eficiente del tiempo, exigencia elevada, enseñanza diferenciada según las necesidades de los alumnos, evaluación y retroalimentación frecuentes, refuerzos positivos, y espacios de creatividad para los alumnos. |
| 10. Ausencia de problemas disciplinarios en el aula , y relaciones alumnos-maestro caracterizadas por el respeto y el afecto. |

Fuente: Reconstrucción a partir de Pérez *et al.* (2004)

³⁰ Estos factores no deben conferir la impresión de una homogeneidad entre los casos. En un informe posterior dos de los autores señalan precisamente lo contrario (Raczynski y Muñoz 2004).

³¹ El orden y la agrupación de factores se presentan en forma distinta al informe original.

Si bien la metodología utilizada no permite afirmar que estas características están asociadas a la eficacia (básicamente por omitir la comparación con escuelas “no eficaces”), es llamativa la semejanza de los resultados con aquellos que surgen de diseños de investigación más robustos.

Tal vez uno de los hallazgos más distintivos de esta investigación es que no se halló una estrategia única para alcanzar buenos resultados, ya que las medidas eficaces dependen de un amplio conjunto de características y detalles asociados al contexto y a la historia de la escuela que únicamente pueden ser percibidas por los actores locales. También merece destacarse que los objetivos de estas escuelas consideran otros resultados además de los aprendizajes cognitivos. La mejora en la calidad de la educación no parece posible, al menos desde la perspectiva de los actores, sin considerar las actitudes, vínculos y emociones de los alumnos.

Otra de las virtudes del estudio consiste en haber intentado reconstruir, a través de los propios actores, la transformación que llevó a estas escuelas a producir resultados destacables. Si bien los procesos son disímiles, los autores reconocen un patrón de inicio caracterizado por la coincidencia de un impulso externo con factores internos: “La transformación se inicia cuando un grupo significativo de profesionales de cada escuela asume con convicción que la situación es insostenible y es necesario modificarla”. (Pérez et al. 2004: 15). El resto del proceso se tipifica de la siguiente manera:

1. Realización conjunta de un diagnóstico sobre las necesidades de aprendizaje
2. Definición de prioridades y prueba incremental de medidas efectivas; proceso de evaluación, y aplicación de nuevas pruebas
3. Perfeccionamiento y aprendizaje de los docentes sobre el terreno
4. Progresivo acercamiento de la gestión institucional a los aspectos pedagógicos
5. Cambio en el enfoque disciplinario, de un orden rígido a un orden flexible, basado en el diálogo y la persuasión
6. Surgimiento de un sentimiento de identidad escolar
7. Búsqueda activa de recursos de acuerdo a las necesidades propias de la escuela
8. Reconocimiento público de los buenos resultados como incentivo para seguir mejorando

Si bien no se comparan estos casos con casos “no eficaces”, existe un reporte donde participaron algunos de los autores del anterior en el cual – a pesar de que la comparación no es sistemática – se buscó identificar escuelas pobres que, habiendo

tenido buenos resultados en un momento, sufrieron un deterioro (Raczynski y Muñoz 2004). Como es de esperarse, las características de estas escuelas son casi un espejo invertido de sus pares eficaces: gestión no orientada a lo pedagógico, débiles redes de apoyo, falta de objetivos concretos, débil trabajo en equipo, clima de desorden, débil gestión de recursos, desgaste y desmotivación, disciplina rígida y reactiva, etc. Uno de los hallazgos generales más interesantes es que, si bien en ciertas escuelas están presentes algunas características positivas (por ejemplo, un fuerte compromiso de los profesores, un sentimiento identitario de pertenencia), en ninguna se configuran la totalidad de rasgos que caracteriza a las los centros eficaces. También permitió observar que existen escuelas excesivamente preocupadas por generar un clima organizacional positivo, desenfocando así sus metas de los aprendizajes (Raczynski y Muñoz 2004: 51).

Los aspectos positivos de las prácticas de aula (currículum implementado, tiempo de clase efectivo, motivación a los alumnos, retroalimentación, exigencia) registraron, en general, índices más bajos en estas escuelas que en las efectivas. Además, se detectó una mayor heterogeneidad en el comportamiento de los profesores, lo que se atribuye a la debilidad de los factores de gestión que unifican objetivos y criterios de enseñanza.

En la misma línea de investigación – con resultados aparentemente diferentes en algunos puntos - cabe destacar el estudio cualitativo realizado en siete países latinoamericanos por la UNESCO (2002) con base en los datos del primer Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). Las 34 escuelas seleccionadas, todas de nivel primario, tuvieron resultados en matemáticas por encima de lo esperado de acuerdo al nivel educativo de sus padres³².

En este estudio no se seleccionaron escuelas de contraste. Además, el nivel de generalidad con que se reportan los hallazgos no siempre permite apreciar hasta qué punto los rasgos identificados fueron distintos, o se trata de diferencias en los énfasis semánticos de los autores. En particular, se otorga gran relevancia a la gestión participativa, algo que no ha sido destacado sistemáticamente en los países anglosajones. También se concede una gran importancia a la consideración de los alumnos “como individuos”, es decir, no sólo como entidades con necesidades diferentes respecto del aprendizaje, sino también como sujetos en un sentido pleno.

Las características más destacables de estas escuelas fueron:

³² El método de identificación de estas escuelas no se reporta con suficiente especificidad.

1. Autonomía relativa respecto del nivel central³³
2. Liderazgo personal pero no centralizado, que comparte responsabilidades, deja espacios de iniciativa a los docentes y toma en cuenta a todos los actores, aunque no se trata de una gestión colegiada.
3. Estabilidad de docentes y directores
4. Trabajo en equipo
5. Fuerte sentimiento de pertenencia a un colectivo
6. Normas objetivas que regulan la convivencia
7. Relaciones de respeto, armonía y afecto entre todos los actores
8. Búsqueda innovadora de recursos
9. Uso eficiente de los recursos, más importante que su cantidad
10. Participación activa de los padres y fuertes vínculos con la comunidad
11. Atención a las circunstancias particulares de los niños

Además se reportaron atributos relacionados con las prácticas pedagógicas: importancia de la planificación y rutinas diarias; frecuente innovación; continuidad con el espacio cotidiano de los alumnos; actividades grupales; ausencia de perspectivas pedagógicas únicas; métodos no autoritarios y relaciones afectivas positivas; expectativas elevadas y referidas a resultados integrales; actividades extra-curriculares.

Tal vez las contribuciones más importantes de este tipo de investigaciones sean las siguientes: i) destacar que las escuelas que obtienen buenos resultados no lo hacen únicamente a través de prácticas relacionadas con los aprendizajes, sino de una sinergia entre éstas y un conjunto más amplio de interacciones y representaciones; ii) señalar que existen diversas estrategias para generar esta sinergia, dependiendo en gran medida de las circunstancias particulares de cada escuela (contextuales, históricas, idiosincrásicas³⁴); iii) ilustrar detalladamente ciertos “procesos” de escolarización, en particular su indisociabilidad de las definiciones que los participantes hacen de las situaciones; iv) destacar la importancia de las prácticas de aula, así como el hecho de que

³³ El orden ofrecido aquí es distinto al que se presenta en el informe original.

³⁴ Lo idiosincrásico es, justamente, aquello que no puede ser incorporado a una generalización o modelo. En principio debemos suponer que no hay nada idiosincrásico por sí mismo, sino en relación a un cuerpo teórico que no logra incorporarlo. El sesgo sociológico convierte en idiosincrásica la personalidad de directores y maestros, por ejemplo. Señalar que existen factores que la sociología no contempla, y que seguramente no pueden manipularse a través de intervenciones externas, no significa que sean irrelevantes.

éstas necesitan de un soporte técnico, simbólico, e incluso emocional, que corresponde al nivel organizacional.

5.3. Los factores de eficacia: estudios cuantitativos

Por lo que refiere a las investigaciones basadas en grandes muestras de escuelas, su relativa acumulación en los últimos años hace surgir la tentación de las síntesis de resultados. El Cuadro I.11 muestra un resumen de los hallazgos de 18 investigaciones desarrolladas hasta la mitad de la década pasada, realizado por Vélez y colaboradores (1995). Estos estudios son muy diversos y utilizan muestras de distinto tipo (aunque todas de tipo aleatorio). Se analizó un total de 88 modelos de regresión, y sus coeficientes R^2 van de 0,10 a 0,19. Las variables relevadas se han agrupado en 5 conceptos³⁵.

Cuadro I.11
Factores de eficacia organizacional en investigaciones latinoamericanas
(número de variables analizadas entre paréntesis)

| CONCEPTO | SIGNIFICATIVOS POSITIVOS | No SIGNIFICATIVOS | SIGNIFICATIVOS NEGATIVOS |
|---|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| Características de la escuela (11) | 21 | 36 | 19 |
| Materiales educativos e infraestructura (3) | 50 | 66 | 5 |
| Características de los maestros (17) | 92 | 156 | 28 |
| Prácticas pedagógicas (13) | 60 | 103 | 28 |
| Administración (6) | 6 | 13 | 7 |

Fuente: Vélez, Schiefelbein y Valenzuela (1995). Base: 18 estudios en educación primaria.

Entre las características estructurales e institucionales de la escuela, los autores destacan: a) la ausencia de asociación entre el tamaño del grupo y los resultados académicos; b) el impacto positivo sobre los aprendizajes del tamaño de la escuela; c) el impacto negativo de la razón de alumnos por maestro; d) la ausencia de impacto de las escuelas privadas.

Los efectos más claros de los materiales educativos están vinculados a la disposición de libros de texto y materiales de lectura. También se encuentran efectos positivos de otros materiales, así como de la infraestructura, pero se reporta un número similar de casos en los que no se observaron efectos significativos.

³⁵ Llama la atención en este trabajo la ausencia de reportes sobre los factores relacionados con el clima o la cultura escolar.

De las características del profesor se destacan: a) el impacto positivo de los años de escolaridad y experiencia de los maestros; b) el impacto positivo del conocimiento del tema y uso del material didáctico; c) el impacto positivo de las expectativas respecto del desempeño de los alumnos; d) la relativa ausencia de impacto de la capacitación profesional (sin tener en cuenta su calidad); de los incentivos salariales; y de la satisfacción de los maestros en su trabajo.

Las prácticas docentes con efectos más claros se vinculan a: a) los efectos positivos de la asignación de tareas, del tiempo de enseñanza, y del énfasis en lenguaje y matemática; b) los efectos negativos del ausentismo escolar; c) efectos positivos de la enseñanza multigrado. No hay indicios sobre los efectos de las concepciones pedagógicas de los docentes.

Finalmente, las características del director y la administración muestran en general una ausencia de efectos significativos sistemáticos (a pesar de que se incluyen variables como la experiencia y la escolaridad del director). Los autores atribuyen este resultado al bajo número de investigaciones que relevaron estos aspectos.

Personalmente, he revisado 13 reportes de investigación realizados entre 1998 y 2004, correspondientes a 5 países latinoamericanos, junto con los dos reportes del *Programme for International Student Assessment* (PISA – OECD 2000, 2003). A partir de esta revisión es posible obtener un panorama de cuáles son los factores que más han interesado a la investigación reciente. Los resultados se presentan en el Cuadro 1.12. Las variables desagregadas pueden consultarse en las Tablas Ia y Ib del Anexo I.

Cuadro 1.12

Factores de eficacia organizacional en investigaciones latinoamericanas

| CONCEPTO | SIGNIFICATIVOS POSITIVOS | NO SIGNIFICATIVOS | SIGNIFICATIVOS NEGATIVOS |
|----------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| Entorno | 19 | 5 | 3 |
| Infraestructura y recursos | 8 | 15 | 2 |
| Estructura | 7 | 12 | 3 |
| Maestros | 20 | 8 | 7 |
| Director y gestión | 7 | 14 | 1 |
| Clima organizacional | 14 | 25 | 2 |

Fuente: Elaboración del autor con base en 15 investigaciones. Ver Tabla I en el Anexo I.

En total, identifiqué 40 variables de la organización escolar, que pueden agruparse en 6 dimensiones: (i) Entorno (sociocultural e institucional); (ii) Infraestructura y recursos;

(iii) Estructura; (iv) Características y prácticas de los maestros; (v) Características del director y de la gestión; (vi) Clima organizacional.

(i) Entre los factores relacionados con el entorno, los efectos más importantes corresponden al contexto sociocultural de la escuela, lo que es coherente con lo expuesto en el primer apartado de esta sección. También se observa una proporción importante de efectos positivos del sector privado, una vez controladas las variables socioeconómicas.

(ii) La infraestructura y los recursos materiales de las escuelas muestran una relativa ausencia de efectos significativos, lo que no coincide con lo expuesto por Vélez y colaboradores. Esto puede obedecer en parte a la covariación de los valores de infraestructura y contexto sociocultural. En el caso de los recursos, específicamente, podría alegarse que esta ausencia de significación se debe a que no es suficiente con relevar su existencia, sino que debe considerarse el uso que de ellos se hace.

(iii) Se observan efectos positivos asociados a la estructura de la escuela (el número de alumnos totales, y el número de alumnos por maestro, o tamaño de los grupos), aunque existe también una proporción importante de efectos no significativos, en consonancia con lo reportado por Vélez y colaboradores.

(iv) Las características de los maestros son los factores que presentan una mayor proporción de efectos significativos, luego de los pertenecientes al entorno escolar. Se destacan: a) la experiencia; b) la antigüedad en la escuela; c) el nivel de escolaridad; d) el grado de avance en los temas enseñados. No se han encontrado reportes específicos sobre prácticas y concepciones pedagógicas, lo cual indica un terreno sobre el cual debe investigarse.

(v) Las características del director han sido las menos consideradas. Se observa una proporción mayoritaria de efectos no significativos, pero es muy bajo el total de efectos revisados como para extraer conclusiones sólidas. Nuevamente, esto muestra una carencia en el estado del conocimiento que es necesario subsanar.

(vi) Finalmente, las variables relacionadas con el clima organizacional muestran resultados interesantes. En términos generales, existe una mayor proporción de efectos no significativos. No obstante, se han encontrado efectos positivos de: a) las expectativas de los docentes sobre el desempeño de sus alumnos; b) el clima disciplinario de la escuela; c) las relaciones entre alumnos y maestros; d) el grado de consensos en la visión de la escuela; y e) el cuidado de los alumnos en situación de riesgo. Estas dos últimas variables en particular han sido reportadas como significativas en los contextos

socioculturales desfavorables, según el reporte que para cuatro países latinoamericanos realizó Fernández (2004).

Una evaluación primaria de estos resultados indica que las escuelas efectivamente pueden hacer cierta diferencia sobre la base de sus propias características. Parte de este efecto obedece a factores institucionales y estructurales. También existen factores significativos relacionados con las características y las prácticas docentes. No obstante, aún queda mucho por investigar respecto del efecto de las concepciones y prácticas pedagógicas. Algo similar puede decirse respecto de los atributos del director y la gestión escolar. Finalmente, también es necesario profundizar en el estudio de los factores del clima organizacional, dado que se han observado efectos significativos pero no suficientemente sistemáticos.

Sin duda, el nivel analítico menos considerado en las investigaciones correlacionales es el aula, y en particular la incidencia de las prácticas pedagógicas y las oportunidades de aprendizaje de los alumnos. No obstante, existen algunos estudios interesantes, en particular los realizados por S. Cueto y colaboradores para Perú³⁶.

5.4. Efectos diferenciales intra-escolares y diferencias entre contextos

El problema de las diferencias en la equidad intra-escolar ha sido tratado de manera mucho menos frecuente en la región. Los antecedentes muestran, básicamente, dos cosas: a) que existen diferencias significativas en las pendientes de los efectos del nivel socioeconómico; y b) que no existe un conocimiento sistemático sobre los factores que inciden en estas diferencias.

Uno de los estudios pioneros es el realizado por Lockheed y Burns en escuelas secundarias de cuatro ciudades de Brasil (Lockheed y Burns 1990). Allí se observaron variaciones significativas en el efecto del NSE sobre los resultados tanto en matemáticas como español, pero no se logró identificar factores escolares asociados a las mismas. También en Brasil, dos estudios realizados por J. Soares (2004; 2004b) reportan diferencias significativas en los efectos del sexo, el color de piel, el NSE y el atraso

³⁶ En un trabajo publicado en 2003 – que además es un buen ejemplo de complementariedad de estrategias de investigación – se analizaron las oportunidades de aprendizaje de los alumnos de 22 escuelas limeñas, con base en sus cuadernos de matemáticas (Cueto et al. 2003). Con base en ello, se construyeron indicadores de cobertura curricular, demanda cognitiva, y retroalimentación de los docentes mediante la corrección de ejercicios. A partir de éstos se construyó un índice factorial de oportunidades de aprendizaje, y se introdujo como variable en un análisis de regresión multinivel sobre resultados de pruebas, junto con otras variables de control. En términos generales, el análisis mostró que el índice conjunto de oportunidades tiene una incidencia significativa y positiva sobre los aprendizajes.

escolar. Además aparecen algunos factores asociados, tanto relativos al profesor como a la escuela.

Uno de los procesos más sistemáticos de investigación de este problema, así como de los efectos del contexto sociocultural sobre los procesos escolares, ha sido desarrollado por R. Cervini en escuelas secundarias de Argentina. En una publicación de 2002 este autor reportó que los efectos del capital económico y cultural de los alumnos varían significativamente entre escuelas, en matemáticas y español. Allí también mostró cómo los factores del contexto sociocultural tienen una capacidad de predicción de los aprendizajes mucho mayor a los factores individuales (Cervini 2002).

Posteriormente, reportó que las diferencias en los coeficientes de relación escolares entre el nivel socioeconómico individual y el rendimiento se reducen un 20% cuando se introducen variables del contexto sociocultural (Cervini 2004). También mostró interacciones significativas entre factores contextuales y características individuales. Uno de los hallazgos más interesantes es que las diferencias de logro entre repitentes y no repitentes se incrementan a medida que mejora el nivel sociocultural de la escuela.

Otro de los aspectos investigados por este autor fue la influencia que el contexto sociocultural tenía sobre las variables del proceso escolar (Cervini 2003). A este respecto, informó que el contexto social se correlacionó con algunas variables del proceso escolar medidas a nivel de alumnos (éxito futuro atribuido a la escuela, y esfuerzo académico). Otros factores como la motivación y valoración por las matemáticas no se correlacionaron con el contexto. Tampoco lo hicieron las percepciones de indisciplina y violencia. Estos datos sugieren que – al menos en lo que refiere a los alumnos – el clima escolar no es totalmente dependiente del entorno, pero tampoco totalmente autónomo.

Como puede observarse, aún es necesaria mucha más investigación sobre los elementos que afectan la capacidad igualadora de las escuelas, así como sobre las condiciones que el entorno representa para los factores de eficacia.

5.5. Resultados y desafíos para la investigación en México

Si se compara con otros países de la región como Brasil, Perú, e incluso Argentina, México muestra cierto retraso en su agenda de estudios sobre eficacia escolar, tal como esta perspectiva ha sido definida³⁷. Si bien existen numerosos reportes

³⁷ Dicho retraso obedece al menos a dos factores: a) hasta comienzos de la presente década no existía, por parte de las autoridades educativas, una política abierta de difusión de las evaluaciones; b) estas evaluaciones no contaban con las características teóricas, metodológicas y técnicas que permitieran realizar buenos análisis. En la modificación de esta situación cabe

descriptivos, la revisión de antecedentes arroja apenas una docena de trabajos que buscan identificar factores de eficacia utilizando técnicas estadísticas avanzadas y datos confiables. Esto no ha resultado aún en un conjunto de conocimientos sistemáticos para la toma de decisiones, al contrario de lo que afirma Carvallo (2005: 103).

De los estudios basados en técnicas cualitativas, enfocados en escuelas ejemplares, se destacan dos. El primero es el publicado por la SEP, denominado *¿Cómo transformar escuelas? Lecciones desde la gestión y la práctica pedagógica* (SEP 2001b). El segundo estudio consta en los diversos reportes de la denominada “evaluación cualitativa” del Programa Escuelas de Calidad (PEC)³⁸.

Para la primera investigación se seleccionaron 128 escuelas. La mitad de éstas mostraban una mejora acentuada en los resultados de las pruebas “Evaluación de la Educación Primaria”(EVEP) entre dos ciclos escolares, mientras que la otra mitad empeoró sus resultados, por lo que fueron denominadas respectivamente “incrementales” y “decrementales”³⁹. Durante 1999 se aplicaron diversas técnicas para relevar aspectos relacionados con la gestión escolar y las prácticas de aula.

El análisis permitió identificar 5 modelos diferentes de escuelas incrementales, y 6 modelos de escuelas decrementales (cuadro I.13 en la página siguiente). Si se atiende a los tres primeros modelos de escuelas incrementales, resulta evidente la semejanza que tienen con los modelos clásicos de eficacia escolar: se tiene la orientación hacia lo pedagógico – no siempre impulsada por el director – que estructura un trabajo colegiado con alta motivación; relaciones positivas y de identificación; y la presencia de reglas claras que estructuran las tareas escolares.

destacar el impulso que ha dado a la investigación académica el INEE. Algunos de los trabajos publicados por el INEE desde 2003, realizados por académicos destacados, no tienen antecedentes de calidad similar en México. De todos modos aún es necesario afianzar la incipiente investigación de calidad sobre factores asociados al aprendizaje.

³⁸ Las características de este Programa son de gran interés para este trabajo porque están, al menos en las concepciones que lo sustentan, directamente vinculadas al incremento de la eficacia escolar. Debido a ello merecerán un tratamiento especial en las conclusiones de este trabajo. En este punto se exponen únicamente algunos de los resultados de la evaluación realizada por el equipo de Heurística Educativa A.C., a cargo del Dr. A. Loera.

³⁹ Concretamente, se eligieron dentro de cada estado las escuelas que hubieran mostrado mayor variación ascendente o descendente entre dos ciclos contiguos. La objeción obvia que debe hacerse a este criterio es que se tomó un único cambio en los resultados, por lo que en sentido estricto no puede hablarse de “tendencias” incrementales o decrementales.

Cuadro I.13

Modelos de escuelas que mejoran y empeoran sus aprendizajes en México

| MODELOS DE ESCUELAS INCREMENTALES | MODELOS DE ESCUELAS DECREMENTALES |
|---|---|
| Basado en el liderazgo académico (40%) Objetivos claros de mejora académica, trabajo colegiado, capacitación, gestión de materiales, atención a estadísticas de fracaso, atención a alumnos con problemas, alta motivación. | Capital social negativo (28%) Escuela aislada de la comunidad, en actitud defensiva o de conflicto con las familias, donde priva la desconfianza mutua. |
| Capital social positivo (38%) Atmósfera de confianza como prioridad, fomento de la participación, relaciones cordiales y sentimiento de comunidad, no necesariamente orientadas a lo académico. | Inercial decremental (17%) No se detectan elementos particulares de gestión, y predomina entre los docentes la sensación de que las cosas marchan bien, pero pueden mejorar. |
| Estructurado conforme a normativa (11%) Basado en la aplicación de la norma (puede confundirse con el modelo formal-normativo), pero dejando lugar a la discrecionalidad. | Formal-normativo (17%) Los aspectos administrativos y normativos tienen prioridad, las relaciones personales son formales y los docentes ocupan mucho tiempo cumpliendo tareas administrativas. |
| Inercial positivo (6%) Mantener una situación existente, sin especificar elementos asociados a buenos resultados. | Conglomerado desarticulado (16%) Alta rotación de personal asociada a una desarticulación social y simbólica, sin metas comunes ni estructuras de trabajo colegiado. |
| Orientado a mejorar infraestructura (5%) El director da prioridad a mejorar la infraestructura | Situación depresiva (11%) Básicamente en escuelas unitarias o pequeñas, donde predomina la apatía, el desánimo y las bajas expectativas. Se enfatizan las dificultades del trabajo en un entorno aislado y empobrecido. |
| | Autoritario (10%) El director concentra atribuciones e impone criterios personales, la comunicación es mínima y unidireccional, los docentes son pasivos. |

Fuente: SEP (2001). Porcentajes indican la proporción de escuelas incrementales o decrementales clasificadas.

El estudio también reportó los factores sistemáticamente diferentes entre ambos tipos de escuela, que en su mayoría son los esperados: i) un director que prioriza la dimensión académica; ii) discusión frecuente de temas pedagógicos en el Consejo Técnico Escolar; iii) comunicación abierta y clima de armonía entre los actores; iv) participación de los docentes en las decisiones; v) altas expectativas de padres y alumnos sobre su educación; vi) infraestructura en condiciones adecuadas; vii) uso eficiente de materiales; viii) aplicación de la normativa entre los docentes, en particular en lo que refiere a disciplina y puntualidad; ix) participación activa las familias. Se reportaron además otros factores menos atendidos por la investigación, como el involucramiento activo del supervisor en aspectos pedagógicos, la discusión de asuntos pedagógicos en el Consejo Técnico de Zona, y la asignación de docentes a grados en forma colegiada.

Otro hallazgo interesante fue que en todos los casos predominaba un modelo único, frontal, de enseñanza. No obstante, dentro de este esquema las escuelas incrementales mostraron mayores niveles de uso en los materiales didácticos, planificación, organización de equipos entre los alumnos, dinamismo, contextualización de contenidos y énfasis en la retroalimentación (SEP 2001b: 65-68).

La extensa evaluación del PEC, por su parte, se ha dedicado también a indagar qué distingue a los centros que logran mejores aprendizajes. Los resultados que se resumen aquí surgen de una muestra intencional de escuelas siguiendo alguno de los siguientes criterios: i) máximo contraste en los niveles absolutos de logro; ii) máximo contraste en los niveles de “eficacia social”⁴⁰; o iii) máximo contraste en tendencia incremental / decremental de los resultados.

Las técnicas utilizadas son múltiples, pero se privilegian las de tipo cualitativo, enmarcadas en un abordaje inductivista del tipo que caracteriza a la *grounded theory* de Glasser y Strauss. Si bien este sesgo empirista lleva a dificultades en la presentación y organización de los datos, así como a la vinculación con conceptos o enunciados generales, es posible extraer una serie de factores que parecen diferenciar sistemáticamente a las escuelas exitosas.

El cuadro I.14 de la página siguiente sintetiza los hallazgos referidos a los factores de la gestión⁴¹ que podrían incidir en la mejora de los aprendizajes. Resultan evidentes las coincidencias parciales con las otras investigaciones revisadas para América Latina y México, en particular en lo que refiere a: a) la importancia del capital social; b) el compromiso de los educadores; c) la orientación académica de la gestión; d) el consenso sobre objetivos, metas, y planificación; e) la autoevaluación crítica; y f) la capacitación permanente del personal.

Asimismo, se destaca la importancia de aspectos elementales pero en ocasiones descuidados por las políticas, como la optimización del tiempo de clase y el énfasis en los contenidos académicos básicos. Finalmente, se concluye que es importante atender a las relaciones de la escuela con el entorno, en particular el apoyo de las familias en los

⁴⁰ Este concepto refiere a la diferencia entre el nivel de logro observado de una escuela y el nivel de logro esperado en función de su nivel socioeconómico medio: si esta diferencia es positiva, se dice que la escuela es socialmente eficaz.

⁴¹ Otros hallazgos referidos a las prácticas pedagógicas, en su mayor parte producto del análisis longitudinal de videgrabaciones, no se incluyen debido a que presentan características metodológicas que arrojan dudas sobre su validez. Una exposición algo más detallada de los sesgos metodológicos de la evaluación cualitativa del PEC se presentará en las conclusiones de esta investigación.

procesos de enseñanza, la rendición de cuentas a estas familias, y la iniciativa de la escuela en la búsqueda de apoyos académicos externos.

Cuadro I.14
Factores de la gestión escolar que discriminan entre
escuelas incrementales y decrementales del PEC

| Incrementales | Decrementales |
|--|---|
| Alto nivel de capital social de la escuela: colegialidad en el trabajo y toma de decisiones, relaciones armoniosas y posibilidad de resolución de conflictos a través del diálogo | Bajo nivel de capital social: alta rotación del personal, elevado nivel de conflictos, trabajo individualizado, problemas para establecer metas y estrategias comunes |
| Liderazgo académico del director: funciones de asesoría e intercambio, atención y seguimiento a los acuerdos del Proyecto Escolar y del Consejo Técnico Escolar | Falta de liderazgo del director: preocupación fundamental por la infraestructura y los aspectos materiales; el seguimiento de los docentes tiende al cumplimiento administrativo |
| Planeación didáctica constante: colectivas, vinculadas a la práctica, siguiendo el plan anual de trabajo, utilizando materiales de la SEP. | <i>No se presenta este factor</i> |
| Periodicidad y orientación académica del Consejo Técnico Escolar | Consejo Técnico se reúne esporádicamente y trata temas diversos |
| Actualización constante de los profesores | <i>No se presenta este factor</i> |
| Seguimiento a las actividades del proyecto y la escuela | Desconocimiento de las acciones de la escuela por parte de la comunidad escolar toda |
| Interés y disposición de docentes en actividades de la escuela | |
| Compromiso y cumplimiento de acuerdos y responsabilidades por parte de todos los actores | |
| Atención a alumnos de bajo nivel de logro: dedicación de más tiempo, concentración en aspectos didácticos, e involucramiento de los padres en acciones específicas | Contexto sociocultural como justificación de los problemas internos y el bajo nivel de logro |
| Monitoreo sistemático del nivel de logro y autocritica respecto de los aspectos que deben mejorarse en la práctica | |
| Búsqueda y obtención de apoyos académicos externos | <i>No se identifica este factor</i> |
| Cumplimiento del tiempo de clase y optimización del tiempo de enseñanza | Diversas actividades quitan tiempo efectivo de clase |
| Énfasis en la lectoescritura: desde la infraestructura hasta el énfasis en actividades de comprensión y producción de textos | <i>No se enfatizan los objetivos y métodos para mejorar la lectoescritura</i> |
| Apoyo de familias en asuntos pedagógicos | <i>No se presenta este factor</i> |
| Rendición de cuentas (de carácter informal) | <i>No se presenta este factor</i> |

Fuente: Elaboración del autor con base en Loera *et al.* (2005a, 2005b).

Con objetivos similares a los de los estudios anteriores, pero utilizando diferentes procedimientos de selección y análisis, la investigación realizada por Fernández en 2003

(Fernández 2003a) arrojó interesantes conclusiones. La identificación de las escuelas se realizó sobre la muestra total de la prueba de Estándares Nacionales 2001, a través de diferentes modelos de regresión multinivel, en forma separada para matemáticas y español. Estos modelos incluyeron controles de variables individuales, contextuales e institucionales que inciden en el aprendizaje de los alumnos.

La selección de escuelas “eficaces” (14% del total, aproximadamente) y “bloqueadas” (en un porcentaje similar) se realizó con base al valor de los residuos respecto del nivel de aprendizajes predicho por los modelos, como forma de captar de la forma más precisa posible el efecto de las características escolares⁴². El análisis consistió básicamente en comparar los perfiles de uno y otro tipo de escuelas, enfatizando los aspectos de la estructura, la gestión y el clima organizacional.

Un hallazgo novedoso para México es que no todas las escuelas son eficaces a lo largo del tiempo. Cuando se compararon las evaluaciones de 2000, 2001 y 2002, resultó que las escuelas que dejan de ser “eficaces” de un año a otro son casi un 60% (para la misma cohorte de alumnos), y de 75% (para cohortes distintas) (Fernández 2003a: 64).

Si bien estos resultados deben tomarse con precaución⁴³, tienen implicaciones importantes para la investigación sobre eficacia escolar. Al introducir la dimensión temporal, la eficacia comienza a escasear: sólo algunas escuelas son eficaces en forma sistemática, mientras que otras no logran mantener sus buenos resultados. Esto estaría restando validez a las conclusiones extraídas de estudios de caso basados en criterios transversales de eficacia. Sería útil, por lo tanto, avanzar en el diseño de investigaciones longitudinales, que permitan identificar los procesos escolares que se asocian a una mejora en los resultados de las escuelas, así como identificar qué procesos pueden llevar a su deterioro.

A esto se agrega que sólo un tercio de las escuelas “eficaces” lo son en las dos asignaturas consideradas (Fernández 2003a: 84). Esto implica, teóricamente, que los aprendizajes en diferentes asignaturas deben considerarse como resultados sujetos a

⁴² Un resultado interesante de esta investigación en el ámbito metodológico es que la identificación de escuelas eficaces es muy sensible al método utilizado (Fernández 2003a: 72 y 73): las escuelas que califican como eficaces varían dependiendo de si se utiliza el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) o el jerárquico (HLM).

⁴³ Cuando se consideran los resultados de varios años, es esperable que el promedio de aprendizajes de una escuela tenga cierta varianza en el período considerado, aún cuando se controlen todos los factores contextuales y organizacionales (sea porque el universo no es totalmente determinístico o porque existen errores de medición). Cuando se utiliza un criterio de clasificación absoluto, como en la investigación comentada, una escuela puede cambiar de categoría con sólo un pequeño descenso en sus resultados (o un incremento pequeño en su nivel socioeconómico promedio).

distintos procesos. En lo metodológico, revela la necesidad de investigar los factores de eficacia en forma separada para cada asignatura de interés.

Los resultados muestran, además, que no existe un único modelo de eficacia: los factores que más diferencian a las escuelas efectivas de las bloqueadas cambian en distintos contextos socioculturales. Este hallazgo resulta de gran importancia, no sólo teórica sino para las políticas educativas, y avala el interés de este trabajo por profundizar en la investigación de las diferencias entre contextos escolares. El resto de los resultados se presentan en el cuadro I.15⁴⁴.

Cuadro I.15
Perfil de las escuelas eficaces en México

| MUESTRA TOTAL | OBSERVACIONES POR CONTEXTO Y ASIGNATURA |
|--|--|
| Tamaño: intermedio (200 a 500 alumnos) | Diferencias son más notorias conforme se incrementa el contexto sociocultural. |
| Estructura: unidocente multigrado o completa | En los contextos desfavorables las escuelas eficaces son mayormente unidocentes, y completas en los contextos favorables. |
| Estabilidad: mitad de docentes con 5 o más años en la escuela | Diferencias son más notorias conforme se incrementa el contexto sociocultural. |
| Experiencia: mayoría de docentes con 15 o más años de experiencia docente | Consistente a través de contextos y asignaturas. |
| Infraestructura: suficiente | Efecto negativo de la falta de mantenimiento es más ostensible en contextos desfavorables, y para español. |
| Gestión pedagógica: no existe un perfil nítido | |
| Clima: altas expectativas pedagógicas y atención a los alumnos con problemas | En los contextos desfavorables es más notoria la cooperación profesional entre docentes. En los contextos más favorables se destacan las expectativas y la atención a los alumnos. |

Fuente: Fernández (2003a)

Otra investigación, frecuentemente citada y que destaca por combinar técnicas cuantitativas y cualitativas, es la de S. Schmelkes y colaboradores, realizada en 77 escuelas de cinco regiones de Puebla (Schmelkes *et al.* 1997). Uno de los mayores aportes de este estudio reside en la densa descripción que hacen de la situación de las escuelas en diferentes contextos socioculturales y geográficos, como elemento imprescindible para entender sus formas de operación y resultados. Para esta tesis resulta además interesante el hecho de que se realizaron análisis de regresión sobre los resultados de una prueba de competencias de comunicación, separados para cada

⁴⁴ Una aclaración básica, realizada por el mismo autor, es que el diseño metodológico no permite inferir relaciones causales entre los factores.

contexto, encontrándose diferencias en los factores asociados a los resultados. No obstante, la validez de los hallazgos de este trabajo está limitada por la muestra y los métodos utilizados⁴⁵.

Los estudios recientes de tipo cuantitativo sobre factores asociados que satisfacen – en principio – los criterios de validez interna y externa son los de Cervini (2003b) Fernández (2003b, 2004), y Muñoz-Izquierdo et al. (2004). También son relevantes los resultados para México de los reportes 2000 y 2003 de PISA, así como los estudios de factores asociados realizados por el INEE (2006b) y Carvallo (2006), aunque estos dos últimos están orientados casi exclusivamente a la determinación de correlaciones empíricas, sin ofrecer una discusión teórica que otorgue sentido a los resultados⁴⁶. Dado que los resultados de PISA y los análisis realizados por Carvallo corresponden al nivel secundario de educación, en la siguiente sección sólo se considerarán los trabajos de Cervini, Fernández, Muñoz-Izquierdo y el reporte 2006 del INEE.

El mayor provecho de repasar estos trabajos no está en realizar un recuento de sus resultados con miras a una síntesis, sino en analizar sus aciertos y sus debilidades para explicar los problemas a los que se enfrentan. De esta forma es posible mejorar las perspectivas de las futuras investigaciones en la materia.

Muñoz Izquierdo y colaboradores (2004)

La extensa inquisición realizada por Muñoz Izquierdo y colaboradores en 2004 por encargo del INEE se realizó en 8 estados de la república, y abarcó los datos de las pruebas de Estándares Nacionales realizadas entre 1988 y 2002. Si bien la investigación contempló un marco amplio de problemas, me interesa detenerme en los análisis de regresión, realizados separadamente de 2º a 6º año, sobre los puntajes de español, matemáticas, y una medida global de aprendizajes. Asimismo, se realizó un análisis conjunto para todos los años, respecto de las tres medidas. Los resultados sobre los factores escolares significativos en 6º año pueden consultarse en el Anexo I, pero aquí me

⁴⁵ En primer lugar, no se especifica cuál es la representatividad de las muestras utilizadas. En segundo término, no es claro cómo se midieron las competencias de los alumnos. En tercer lugar, no se tratan adecuadamente los problemas estadísticos derivados del carácter anidado de los datos. En cuarto término, los modelos están sub-especificados en lo que refiere al control de las variables individuales: sólo se incluyeron tres indicadores socioeconómicos, y no se incorporaron variables que midan disposiciones o actitudes académicas. Finalmente, no se incorporan factores del proceso escolar, particularmente en lo que refiere al clima, la gestión, y las prácticas de aula. Estas limitaciones probablemente hayan introducido sesgos considerables en los coeficientes.

⁴⁶ Existen otros trabajos como los de Treviño y Treviño (2003, 2004), y el de Zorrilla y Muro (2004) que tocan el tema de los factores asociados a los aprendizajes pero que, por sus características metodológicas, no deben ser considerados específicamente como estudios de factores asociados.

interesa detenerme en las características metodológicas que permiten cuestionar la validez de estos modelos.

En primer lugar, para el análisis de regresión sólo se consideró a las escuelas públicas, urbanas y rurales, aparentemente porque el número de escuelas disponibles en las modalidades indígena y privada no permitían generalizar confiablemente los resultados. Además, se descartaron las escuelas con menos de 15 evaluaciones en cada año. De esta forma, de las 972 escuelas evaluadas en los 8 estados, sólo se tomó el 27%. Estas decisiones pueden haber ocasionado un importante sesgo de selección.

Pero el problema más grave en estos análisis fue la ausencia de datos básicos sobre los alumnos, en particular de sus características socioeconómicas, historia académica o aspiraciones educativas. Cuesta comprender por qué no se incluyeron estas variables, imprescindibles para controlar el efecto de factores externos a las escuelas⁴⁷. Probablemente se deba a la deficiente calidad de los cuestionarios aplicados en la mayoría de los períodos estudiados. De todas formas, eliminar las variables del modelo no es una solución, y hubiera sido preferible concentrarse en los grados para los que la información disponible fuera de mejor calidad. Un análisis correcto, limitado, es mejor que un extenso análisis incorrecto.

Estas carencias posiblemente expliquen el bajo ajuste de los modelos, cuyo estadístico R^2 oscila entre 0.13 y 0.30. Además, al omitir estas variables, se sesgan los coeficientes de los factores correlacionados con ellas. En este caso probablemente se hayan sesgado fuertemente las estimaciones de todos los factores escolares correlacionados con el nivel socioeconómico de los estudiantes.

Por ello, en términos generales, considero que los resultados de este estudio no pueden tomarse como un antecedente válido.

Cervini (2003)

Otra extensa investigación, metodológicamente más rigurosa pero basada en datos que presentan problemas de validez externa y de constructo, es la desarrollada por Cervini para 13 entidades mexicanas en 2003, sobre las bases del LLECE de 1997. Se aplicaron más de 16,200 pruebas de Matemáticas y Español a alumnos de 3º y 4º grado, en 456 escuelas. También se administraron cuestionarios a los alumnos y a sus familias,

⁴⁷ Sólo se controló el nivel de marginación estatal, municipal, y la existencia de servicios básicos en la localidad. Estas variables pueden dar una aproximación burda al contexto sociocultural de la escuela, pero en ningún caso sustituyen las variables socioeconómicas de nivel individual.

a los maestros y directores, con el fin de obtener datos para el análisis de factores asociados. No se incluyeron escuelas particulares.

Conocidos son los problemas que tuvo la aplicación de esta prueba en México y que el propio autor resume: i) falta completa de cuestionarios de alumnos en 3 estados y de padres en 1 estado; ii) aplicación de cuestionarios completos en sólo el 75% de las escuelas – lo que obligó a imputar valores con base en promedios escolares o incluso de la entidad, llevando probablemente a una subestimación de ciertos coeficientes; iii) no inclusión de áreas rurales o urbanas en algunos estados; iv) pérdidas de datos por errores de codificación, e imposibilidad en algunos casos de pegar los cuestionarios de padres a las pruebas de los alumnos; y v) baja validez de constructo de los indicadores sobre procesos escolares y variables extraescolares, medidos en ocasiones a través de una sola pregunta. Con estas restricciones, el análisis se redujo a cerca de 12,200 pruebas, excluyéndose tres estados. De esos registros, se imputaron valores a cerca del 3% de los alumnos y del 25% de las familias.

Se realizaron controles de las variables del alumno, tanto a nivel individual como contextual. Es interesante destacar que estos controles no sólo incluyeron factores socioculturales, sino también disposiciones académicas del alumno y actitudes familiares, también agregadas a nivel de escuela. Esta adecuación teórica de los modelos en lo referente al contexto, sin embargo, se vio contrarrestada por la insuficiente evaluación de los factores escolares, particularmente los referidos a los procesos. Las variables relacionadas con la gestión, liderazgo, satisfacción, la estructura de trabajo profesional, o las prácticas de aula, fueron en su mayoría construidas a partir de preguntas simples. Tampoco es satisfactoria la observación del clima organizacional, realizada únicamente a través de dos preguntas a los alumnos, referidas al clima de aula. La debilidad de estos indicadores podría explicar parcialmente la escasa incidencia mostrada por el conjunto de factores organizacionales.

Las asociaciones reportadas deben tomarse, por tanto, con gran reserva debido a la posibilidad de que estén encubriendo el efecto de otros factores inadecuadamente relevados. Básicamente, los hallazgos respecto de los factores fueron: i) las percepciones que las familias y alumnos tienen de la infraestructura y los materiales didácticos se asocian positivamente con los aprendizajes; ii) las relaciones con los maestros y las percepciones individuales de los alumnos sobre el clima de aula tienen una asociación positiva; a nivel agregado, las relaciones con los maestros también muestran una

asociación positiva; iii) asimismo, es positiva la relación entre la percepción de los padres sobre el maestro y los aprendizajes en español.

Estudios realizados por Fernández

Las dos investigaciones realizadas por Fernández se destacan por la calidad relativamente mejorada de los datos utilizados: la primera de éstas fue realizada en 2003 por encargo del INEE (Fernández 2003b), y la segunda es parte de una tesis doctoral defendida en 2004 (Fernández 2004). En ambos trabajos se utilizaron las mismas bases de datos (Estándares Nacionales 2001 y 2002 para 6° grado de primaria) y se desarrollaron análisis similares para el caso de México. No obstante, en la tesis doctoral la perspectiva es más amplia, y los métodos de estimación son algo diferentes. Además de esto, se realiza un extenso trabajo de conceptualización teórica y metodológica.

Las muestras tienen una mayor calidad que las analizadas por Cervini, e incluso que la mayoría de las analizadas en el trabajo coordinado por Muñoz Izquierdo. Son representativas a nivel nacional y de cada uno de los estados. Se trabajó sobre 3,187 escuelas y casi 47,000 alumnos.

Ambos trabajos aprovechan las ventajas del análisis multinivel, y destacan por su carácter novedoso en el país en tanto exploran sistemáticamente la existencia de diferencias entre escuelas en los efectos de (principalmente) la clase social, el género, y las aspiraciones educativas. Además, son los primeros en indagar la relación existente entre el promedio de aprendizajes de las escuelas y el efecto de estos factores, es decir, son los primeros en poner a prueba hipótesis sobre la relación entre calidad y equidad de la educación a nivel de escuelas.

Probablemente la debilidad principal de ambos estudios resida en la baja validez de constructo de algunos indicadores, derivada de carencias en la formulación de los cuestionarios. Son insuficientes o inexistentes los indicadores de autonomía organizacional, toma de decisiones, clima de aula y oportunidades de aprendizaje. En general, la mayor parte de los factores del proceso escolar que aparecen como relevantes en la investigación internacional se observaron a través de un número insuficiente de indicadores⁴⁸.

⁴⁸ La tesis comparaba resultados para Argentina, Chile, México y Uruguay. Esto permitió mostrar también la deficiente calidad de las pruebas mexicanas en comparación con los otros países. Esta deficiencia conceptual en el diseño de los cuestionarios se ha intentado subsanar a partir del año 2004 mediante las nuevas pruebas diseñadas por el INEE.

Fernández (2003b)

De la investigación de 2003, precursora de la tesis de doctorado defendida al año siguiente, destacan los siguientes resultados:

- i) El poder explicativo de los modelos es limitado y difiere entre materias: 30% para el promedio de español, y 10% para el caso de matemáticas.
- ii) Existen diferencias significativas en los efectos intra-escolares del capital sociocultural, el sexo, y las aspiraciones educativas, tanto en español como en matemáticas. Cabe destacar que de las diferencias atribuidas al capital sociocultural en español se explicó un 23%, mientras que en matemáticas fue de 10%. Para las diferencias del impacto del género, sólo se pudo explicar un 4%.

La investigación de los efectos propiamente escolares es relativamente fuerte en lo que refiere al control de variables exógenas, incluidos los factores básicos del nivel contextual, pero tiene los problemas ya anotados en relación a las variables propiamente escolares. Sus hallazgos distintivos son:

- i) El índice de marginación de la localidad mostró un efecto propio, de signo negativo, sobre Español, distinto del contexto sociocultural escolar y del capital familiar.
- ii) Las escuelas del sector indígena tuvieron un efecto propio, de signo negativo, sobre el aprendizaje de Matemáticas.
- iii) Las escuelas privadas tuvieron un efecto positivo en el caso de Español.
- iv) Se reportó un impacto negativo de la infraestructura sobre matemáticas, lo cual aparece difícil de explicar.
- v) La estabilidad docente, la atención a los alumnos, y las expectativas sobre su nivel de aprendizaje mostraron efectos positivos en ambas asignaturas.

Fernández (2004)

En la tesis doctoral de 2004, los modelos construidos por Fernández fueron considerablemente más complejos (en particular, se introdujeron más interacciones en ambos niveles), por lo que se obtuvieron resultados diferentes en algunos coeficientes⁴⁹.

Algunos de los hallazgos más destacables para México fueron:

- i) El entorno sociocultural de la escuela tiene un claro impacto sobre los aprendizajes, tanto en términos directos como a través de interacciones con factores de nivel individual⁵⁰.

⁴⁹ Esto, sin embargo, no explica la reducción en el ajuste global del modelo para explicar el promedio de matemática, que pasó de 10% a un 2%. Tampoco explica las reducciones en el ajuste de los modelos para la variación intra-escolar del efecto sociocultural sobre matemáticas y español.

ii) Las escuelas con mejores resultados tienden a aumentar el impacto del capital sociocultural individual, es decir, tienden a ser más desiguales. Se observan correlaciones moderadas de signo positivo entre el promedio escolar y el coeficiente de regresión entre capital familiar y aprendizajes, tanto en español como en matemáticas. Esta relación se invierte y refuerza en lo referente a la inequidad de sexo: las escuelas con mejores resultados son también las que reducen las desigualdades de resultados por el hecho de ser mujer, en ambas materias.

iii) Las escuelas privadas tienen un efecto propio, positivo, sobre los aprendizajes en ambas materias, mientras que las escuelas indígenas tienen un efecto negativo. Esto, luego de realizados los controles habituales del nivel socioeconómico familiar y organizacional. Dicho efecto puede estar captando el efecto de factores socioculturales no incorporados, o por el contrario puede estar mostrando efectos propios las modalidades.

iv) Muy pocas variables del nivel propiamente organizacional resultaron significativas. En general, no se observan efectos de la estructura de la escuela, ni de las oportunidades de aprendizaje.

v) La supervisión de clases por parte del director y la solicitud de asesoramiento por parte de los docentes tienen efectos negativos⁵¹.

vi) El clima escolar tiene efectos positivos, en particular la visión compartida de la escuela y el cuidado a los alumnos. La magnitud de estos efectos, sin embargo, es reducida.

vii) Finalmente, se encontraron algunos efectos significativos sobre la desigualdad sociocultural y de género, aunque los niveles globales de explicación son relativamente bajos. Por lo tanto, puede afirmarse que el conocimiento en esta área es aún prácticamente nulo. Sólo se sabe que hay escuelas que son más equitativas que otras,

⁵⁰ Podría objetarse que, además del contexto sociocultural, debió controlarse el efecto agregado de las aspiraciones educativas, como parte del entorno de la escuela. Pueden postularse diversas hipótesis sobre el papel que cumplen las aspiraciones: i) son intermediarias de los efectos del capital familiar; ii) tienen efectos propios e independientes; iii) o pueden ser modificados por la acción de las escuelas. Bajo cualquiera de ellas deberían incluirse medidas agregadas a nivel de escuela, bajo el supuesto de que así como el ambiente sociocultural tiene efectos distintos a los del capital individual, el ambiente aspiracional también podría tenerlos.

⁵¹ Esto constituye un hallazgo inesperado si se entiende que las variables están midiendo el involucramiento del director en asuntos pedagógicos, y estructuras de colaboración en la enseñanza. Dos hipótesis de urgencia pueden aducirse: a) que el vínculo entre estos factores y los aprendizajes tiene la dirección opuesta, es decir: los bajos aprendizajes fomentan estos la supervisión y la consulta; y por lo tanto b) que éstos no pueden tomarse como indicadores de iniciativa pedagógica y colaboración en la enseñanza, sino de estructuras *ad hoc* que reflejan la preocupación de los actores pero no mejoran los resultados. En todo caso, éstos resultados obligan a construir indicadores más robustos.

pero no hay teorías que indiquen qué puede condicionar este proceso, y tampoco existen datos sistemáticos que avalen algún tipo de hipótesis. Es necesario, por tanto, profundizar la investigación sobre este punto.

Estudio sobre factores asociados a los aprendizajes realizado por el INEE en 2006

En este estudio, el INEE utilizó un análisis de regresión multinivel sobre las pruebas EXCALE y los cuestionarios de contexto asociados, por lo cual puede considerarse el primer análisis de factores asociados utilizando los nuevos instrumentos desarrollados en México (INEE 2006b). Tiene además la virtud de especificar aceptablemente sus características metodológicas. Debe destacarse también el hecho de que se exploran interacciones entre el nivel sociocultural de la escuela, las modalidades educativas, y el impacto del nivel sociocultural individual sobre los aprendizajes⁵².

Los resultados más destacados son los siguientes:

i) La varianza correspondiente al nivel organizacional es de 33% en español y de 28% en matemáticas, de las cuales se logra explicar 83% y 69% respectivamente, cuando se introducen todos los factores de nivel individual y organizacional.

ii) En comparación con las escuelas públicas urbanas, la modalidad privada tiene una asociación positiva con los aprendizajes, y la modalidad indígena una asociación negativa. Las escuelas rurales no muestran una asociación significativa.

iii) La infraestructura de la escuela y los recursos del aula no tienen una relación significativa con los aprendizajes. Tampoco aparecen relaciones significativas con el uso de recursos didácticos por parte del docente.

iv) El clima escolar reportado por el director no tiene una relación significativa con los aprendizajes. La experiencia del director (entendida como el número de años que el director tiene desempeñando sus funciones) y su actualización didáctica, muestran una asociación positiva.

v) Las variables que miden el clima de violencia en las relaciones entre los alumnos, o el comportamiento de riesgo agregado a nivel de escuela, se asocian negativamente con los aprendizajes.

⁵² Lamentablemente, el desarrollo teórico que acompaña a este estudio es mínimo, lo que lleva a que se hayan descuidado aspectos importantes en la observación de conceptos complejos (como el clima escolar, para el cual se construyó un único índice a partir de las respuestas del director), así como en el análisis (por ejemplo, la introducción simultánea de los factores propiamente escolares y los del contexto, de forma tal que no se reporta el efecto separado de cada uno de estos conjuntos).

vi) La cobertura curricular muestra una asociación positiva con la asignatura correspondiente, pero no lo hace el tiempo dedicado a la preparación de las clases por parte del maestro.

vii) El clima de aula, o la relación de los alumnos con el docente (erróneamente denominado “calidad docente” en el reporte), muestra una asociación positiva con los resultados.

viii) No se reportan asociaciones significativas con la calidad de la relación entre escuelas y familias, con el acceso a recursos educativos por parte del docente, o con el grado de planeación didáctica desarrollado en la escuela.

xi) Las escuelas de mayor nivel sociocultural tienden a incrementar la diferencia en los aprendizajes asociadas al nivel sociocultural individual. También existen efectos de interacción significativos entre el impacto del nivel sociocultural y la modalidad educativa: para el caso de español, y en comparación con las escuelas públicas urbanas, las escuelas privadas son más desiguales, mientras que las indígenas y las rurales públicas son más equitativas; para matemáticas, todas las modalidades son más equitativas que las públicas urbanas.

Comentario comparativo

El cuadro I.16 presenta una comparación somera de las características metodológicas de las investigaciones revisadas. La conclusión más evidente es que sólo las realizadas por Fernández y el INEE permiten generalizar sus resultados a nivel nacional. Este es un primer elemento para afirmar contundentemente que en México no se dispone de un conocimiento mínimo como para orientar el diseño de políticas públicas.

Además de esta insuficiencia general, existen numerosos aspectos que deben ser profundizados o perfeccionados⁵³. Esto se debe a que existen contradicciones manifiestas entre los resultados de las pocas investigaciones disponibles, con lo que se vuelve evidente que no poseemos un conocimiento suficiente respecto de los factores que inciden en los aprendizajes.

⁵³ En esta última sección sólo se detallan aquellos aspectos que se explorarán en esta tesis. Tal como se ha señalado anteriormente, la corriente de investigación sobre eficacia escolar aún debe extender su inquisición a diversas áreas que en esta tesis no serán consideradas, por ejemplo: i) los factores asociados a otros productos no cognitivos del proceso educativo; ii) la estabilidad de la eficacia a través del tiempo; y iii) los procesos a través de los cuales se configuran los perfiles de eficacia e ineficacia. Estos aspectos no serán considerados aquí.

Cuadro I.16

Fortalezas y debilidades de los antecedentes de investigación en México

| | MUÑOZ IZQUIERDO (2003) | CERVINI (2003) | FERNÁNDEZ (2004) | INEE (2006) |
|-----------------|---|---|---|---|
| Muestra | 8 entidades | 9 entidades | 32 entidades | 32 entidades |
| | Públicas urbanas y rurales | Públicas urbanas y rurales | Todas las modalidades | Todas las modalidades menos cursos comunitarios |
| | Sin escuelas pequeñas | Todas las escuelas | Todas las escuelas | Todas las escuelas |
| | No se reportan ponderadores | Uso de ponderadores | Uso de ponderadores | Se supone uso de ponderadores |
| | Cinco aplicaciones | Una aplicación | Una aplicación | Una aplicación |
| | Cinco grados | Dos grados | Un grado | Un grado |
| | Español y matemáticas | Español y matemáticas | Español y matemáticas | Español y matemáticas |
| Datos | No reporta tratamiento de datos perdidos | Alto porcentaje de valores imputados | Bajo porcentaje de valores imputados | No se imputaron valores (método <i>listwise</i>) |
| | Construcción de variables no detallada | Construcción de variables detallada | Construcción de variables detallada | Construcción de variables detallada |
| | Insuficientes datos sobre factores organizacionales | Insuficientes datos sobre factores organizacionales | Insuficientes datos sobre factores organizacionales | Insuficientes datos sobre factores organizacionales |
| | Escasa validez de contenido | Escasa validez de contenido | Validez de contenido dispar | Validez de contenido dispar |
| Análisis | Regresión (OLS) | Regresión (HLM) | Regresión (HLM) | Regresión (HLM) |
| | Transversal | Transversal | Transversal | Transversal |
| | Control insuficiente de factores individuales y escolares | Control satisfactorio de factores individuales y contextuales | Control satisfactorio de factores individuales y contextuales | Control satisfactorio de factores individuales y contextuales |
| | No se analizan interacciones | Se analizan múltiples interacciones | Se analizan múltiples interacciones | Análisis de muy pocas interacciones |
| | No se analizan efectos diferenciales entre contextos | No se analizan efectos diferenciales entre contextos | Se analizan diversos efectos diferenciales entre contextos | No se analizan efectos diferenciales entre contextos |
| | No se analizan diferencias de efectos entre escuelas | No se analizan diferencias de efectos entre escuelas | Se analizan diferencias de efectos entre escuelas | Se analizan diferencias de efectos entre escuelas |

Fuente: elaboración del autor con base en Cervini (2003); Fernández (2003b, 2004); Muñoz-Izquierdo (2004); INEE (2006b).

Estrictamente, lo que podría afirmarse con mayor seguridad para México es que los factores contextuales, en particular el nivel sociocultural medio y el carácter privado de la escuela, ejercen efectos netos positivos, mientras que las escuelas indígenas tienen un efecto neto negativo. Los factores propiamente organizacionales han mostrado un comportamiento errático o directamente no muestran asociaciones significativas con los aprendizajes, como queda de manifiesto en la Tabla 2 del Anexo I. A lo sumo existen algunos elementos que sugieren que existe un efecto positivo de los siguientes factores: la estabilidad de los maestros en la escuela, la experiencia del director, el grado de atención a los alumnos en riesgo, y la calidad del clima de aula. Corregir esta situación de desconocimiento supone asumir simultáneamente varios desafíos.

En primer lugar, es necesario indagar el efecto de otras variables composicionales sobre el nivel de aprendizaje de las escuelas, en particular aquellas que refieren a las disposiciones y actitudes académicas del alumno y su familia. Conocer si éstos factores tienen un efecto agregado propio no sólo es importante por sí mismo, sino también para mejorar la estimación de los efectos organizacionales a través de una especificación más correcta de los modelos.

En segundo lugar, es imperativo contar con indicadores más robustos de los procesos escolares, ya que los utilizados hasta ahora parecen insuficientes para representar conceptos complejos como los de liderazgo, clima organizacional, prácticas pedagógicas, o clima de aula.

En tercer lugar, la investigación sobre las diferencias intra-escolares en el efecto del capital familiar, el sexo, o las actitudes académicas, aún se encuentra en una etapa muy primitiva. Prácticamente lo único que se sabe al respecto es que hay escuelas más “igualadoras” que otras, pero se desconoce a qué obedecen estas diferencias.

Finalmente, se sabe muy poco sobre las diferencias en los perfiles de eficacia entre escuelas de diferentes contextos socioculturales y geográficos. Existen argumentos teóricos e indicios empíricos que permiten suponer que no existe una única “mejor vía” para mejorar los aprendizajes, sino que el entorno y la historia de cada escuela suponen diferentes necesidades, condiciones y oportunidades⁵⁴.

⁵⁴ Esto, por supuesto, no significa que deba adoptarse una perspectiva casuística de la eficacia, un festejo de la aleatoriedad o de la discrecionalidad de los actores. La investigación científica debe orientarse hacia la construcción de modelos basados en hipótesis legaliformes, válidos para la mayor cantidad de casos posibles. La estrategia que adoptaré en esta investigación para mediar entre lo general y lo particular es investigar la estabilidad de los efectos escolares entre contextos, dando así un primer paso hacia la construcción de modelos más complejos de eficacia escolar.

Capítulo II

Método y datos

La estrategia adoptada para responder las preguntas de esta tesis es el análisis de datos cuantitativos a partir de una muestra representativa de escuelas y alumnos mexicanos. Concretamente, se estimarán modelos de regresión jerárquicos o multinivel, en forma separada para lectura y matemáticas.

El uso de modelos jerárquicos ha dado un gran impulso a la investigación sobre eficacia escolar en los últimos años. Sin embargo, las estrategias cuantitativas han recibido numerosas críticas. Por ello creo conveniente comenzar este capítulo reseñando dichos cuestionamientos.

En la segunda sección expondré las que considero verdaderas limitaciones metodológicas de estas estrategias, en particular cuando utilizan datos transversales. Me interesa demostrar, especialmente, que en el caso de México se conoce muy poco sobre los factores de eficacia escolar, y que los resultados de esta investigación deben tomarse como una aproximación preliminar al problema.

En la tercera sección expongo brevemente la estructura conceptual del problema de la eficacia escolar, en tanto constituye la justificación teórica de fondo para adoptar el método expuesto. Dicha estructura involucra múltiples niveles de análisis, desde el sistema educativo hasta el alumno.

La cuarta sección describe las características de las bases de datos que utilizaré, y presenta un resumen de las variables dependientes e independientes de nivel individual y escolar que incorporaré al análisis.

En la quinta sección, finalmente, expongo en qué consiste el análisis multinivel, su justificación estadística y sus ventajas respecto de los análisis de regresión clásicos. A continuación presento una reseña formalizada de las etapas de análisis, destacando qué hallazgos se reportarán en cada etapa, y cómo se relacionan con las preguntas de investigación.

1. Las críticas a las estrategias de investigación cuantitativas

La corriente de investigación sobre eficacia escolar ha recurrido a múltiples tipos de pruebas de aprendizaje, así como a diferentes diseños metodológicos. Si tuviera que realizar un juicio muy rápido al respecto, diría que los descubrimientos más importantes corresponden a los estudios sobre pocas escuelas o “cualitativos”, mientras que la sistematización, generalización y precisión de los hallazgos ha visto más avances en el terreno de la investigación cuantitativa. Dado que este trabajo se inscribe en la segunda corriente, es necesario tomar nota de las críticas que ha recibido.

En los dos apartados que siguen me enfocaré en dos tipos de cuestionamientos: **a)** los que señalan los usos político-ideológicos de los resultados de investigación, así como sus sesgos valorativos y culturales; y **b)** los que se concentran en sus limitaciones metodológicas; dentro de estas últimas, distinguiré entre las críticas que se formulan desde posiciones teórico-metodológicas externas, y aquellas que se formulan desde dentro de la propia corriente.

1.1. Críticas ideológicas y valorativas

En principio, las críticas ideológicas a los métodos (si esto fuera posible) no deberían incorporarse al debate científico. Sin embargo, creo que algunas objeciones son atendibles porque están vinculadas a aspectos epistemológicos, teóricos y metodológicos de la investigación.

Tres tipos de argumentos resumiré en este apartado: **i)** los que sostienen que el concepto de eficacia escolar está vinculado al mantenimiento del *statu quo*; **ii)** aquellos que destacan lo limitado de los resultados escolares considerados; **iii)** y los que critican el sesgo cultural de las pruebas utilizadas.

i) Las críticas más estridentes provienen desde ciertas posturas de izquierda, que vinculan a los estudios de eficacia con las corrientes neoconservadoras, elitistas, privatizadoras y *managerialistas* de la educación (ver por ejemplo Slee y Weiner 2001). Este enfoque es acusado de promover una lógica de competencia entre escuelas, y hay autores que no vacilan en utilizar calificativos como “social-darwinista” o “eugénico” para referirse a esta corriente (Hamilton 2001: 22). También se le endilga el promover una perspectiva que desplaza la responsabilidad por el fracaso escolar de la estructura social

a las escuelas, y más específicamente a los maestros, reduciendo el problema de los bajos rendimientos a la falta de iniciativa o capacidades⁵⁵.

Esto obedece en buena medida al dudoso uso político que en ocasiones se ha hecho de los hallazgos de estas investigaciones. En algunos países, los puntajes de las pruebas estandarizadas se han utilizado para construir *rankings* de escuelas y han incrementado la presión sobre los educadores a partir de la construcción pública de culpables del fracaso escolar, lo que constituye el ambiente más propicio para la implementación de políticas de ningún tipo. Asimismo, muchas de las reformas que se suponen inspiradas en los hallazgos de esta corriente han sido excesivamente simplificadoras y no han tenido en cuenta las dificultades de intervenir directamente en la operación de las escuelas, ignorando las representaciones y significados construidos por los actores educativos en su interacción cotidiana.

No hay dudas que parte de estas interpretaciones simplistas existen, y han sido el resultado de los compromisos que la investigación sobre eficacia ha debido suscribir con la disponibilidad de datos y los métodos disponibles. Pero esto no permite extraer la conclusión de que la corriente de eficacia escolar “presume invariablemente un modelo de gestión verticalista de la educación” (Ridell 2001: 228), o que el enfoque en los aprendizajes sea también una propuesta de “reduccionismo misional” (Grace 2001: 158) de la escuela.

En mi opinión, el uso político de los resultados no está determinado por los métodos a través de los cuales se han obtenido⁵⁶. Tampoco es lícito decretar el “determinismo normativo” de los indicadores; su elección e interpretación depende de la teoría y los problemas que inquietan al investigador. Un uso perverso de los datos puede revelar intenciones perversas, pero no hay indicadores perversos *per se*.

Algunos indicadores, en razón de su aparente simplicidad, son preferidos por los tomadores de decisiones para justificar sus políticas, y suscitan comparaciones erróneas entre escuelas o países, desatando escándalos espurios en la prensa. Pero la “responsabilidad” no puede recaer en los instrumentos utilizados. Negar la neutralidad de un instrumento es atribuirle las intenciones y creencias de sus usuarios, lo cual es una curiosa forma de trasladar el conflicto político al campo intelectual.

⁵⁵ En este sentido, estas críticas empalman con la perspectiva de la “gubernamentalidad” y los estudios que hablan de la “muerte de lo social” en los discursos y técnicas de control de la sociedad (Rose 1996).

⁵⁶ No obstante, es sano recordar que el ámbito académico debe mantenerse alerta frente a la tentación que supone el vínculo con el poder político, especialmente en un país como México, donde la administración educativa es una fuente de recursos regulares para la investigación.

Cabe enarbolar además, en defensa de los estudios sobre eficacia escolar, el hecho de que también desde las tiendas conservadoras se emiten críticas, en especial hacia su “excesiva” preocupación por la equidad, las clases bajas y las minorías (Murillo 2005: 271). La preocupación por la equidad está en el origen mismo de esta corriente, en tanto se originó en la necesidad de identificar qué hacía que algunas escuelas de contextos críticos tuvieran buenos resultados. Los hallazgos han mostrado cómo las teorías de la reproducción que (en especial en el caso de Bourdieu) negaban a la escuela todo papel como promotora de equidad, no explican una parte importante de los aprendizajes. Tal vez sea esta evidencia, y el moderado optimismo que genera⁵⁷, lo que molesta a los intelectuales más radicales, quienes parecen incapaces de aceptar cualquier propuesta que no implique una revolución social:

“En vez de tratar de transformar un sistema de enseñanza excluyente y que falla por su base, se distrae la atención de los temas más importantes: el colapso de muchas áreas de trabajo (masculino) no cualificado y cualificado, el pánico burgués por perder los privilegios económicos y sociales, la pérdida del imperio y los estragos del poscolonialismo (...) y toda una lista de ese tipo.” (Slee y Weiner 2001: 11).

A pesar de los excesos, pienso que estas críticas deben ser atendidas como un llamado a mantener una sana distancia respecto de las influencias extra-científicas en el trabajo académico. En un contexto histórico e institucional cortoplacista, caracterizado por crecientes presiones por acercar la investigación a las “necesidades sociales” (que por lo general son las necesidades de algún organismo estatal o, peor aún, las necesidades de agentes privados privilegiados que se erigen arbitrariamente en representantes de la sociedad), la investigación debe protegerse de las exigencias e intereses de los poderes públicos y privados, defendiendo un espacio de autonomía que contribuya al desarrollo del conocimiento.

ii) También se ha apuntado que en la escuela se aprenden otras habilidades además de las referidas a áreas básicas de conocimiento: habilidades generales para la

⁵⁷ El optimismo por los hallazgos sistemáticos de los últimos años no debe ser más que moderado. Como se verá más adelante, entre un 70% y un 85% de los resultados educativos no dependen de las escuelas, al menos en de las formaciones económico-sociales actuales. Esto, si bien no debe obligarnos a reproducir una literatura que también ha resultado reiterativa (desigualdades estructurales, dispositivos poder-saber, patriarcalismo, colonialismo cultural, racismo) motiva a adoptar una perspectiva más amplia a la hora de construir una verdadera teoría sobre la eficacia.

vida, de interacción social, valores, actitudes, autoestima y formas de sensibilidad (Edwards 1991: 51; Grace 2001: 158-159; Rea y Weiner 2001: 43). Reducir la observación al desempeño en unas pocas asignaturas es, para esta postura, angostar excesivamente el juicio sobre el éxito de una escuela, lo cual podría acarrear peligrosas consecuencias en el ámbito de política pública, al desproporcionar la atención a un solo tipo de resultados. En particular, las críticas apuntan a que las pruebas se concentran en aquellas áreas que tendrían un “valor de mercado”, dejando de lado los valores “humanistas” de la educación.

Nuevamente, creo que en este caso asistimos a un ejemplo de culpabilización de una práctica de investigación a partir del uso político que se hace de sus hallazgos, y en este sentido creo que se trata de una crítica ilegítima. Es totalmente atendible, en cambio, el señalamiento de las ventajas en términos de conocimiento que se derivarían de una observación más amplia de los resultados escolares.

Sería ideal, por ejemplo, poder trabajar sobre todas las áreas de conocimiento, para contestar a la pregunta de si las escuelas eficaces en algunas áreas del currículo son también eficaces en otras. También sería deseable contar con instrumentos para observar y comparar en qué medida los niños aprenden otro tipo de habilidades, o hasta qué punto la escuela incide en la tan mentada “formación en valores”, en el desarrollo de actitudes como la tolerancia, el cuidado de sí, o la autoestima. Tal como he sostenido en el primer capítulo de este trabajo, es necesario que la problematización de los procesos educativos tenga en cuenta estos elementos, fundamentales para la integración social. Pero el rango de resultados posibles es amplísimo, por lo que debe quedar para el investigador el derecho de decidir qué perspectiva privilegiará, en función de sus propios valores o de la disponibilidad de información.

En el caso de este trabajo, la elección de los aprendizajes en matemáticas y español obedece sobre todo a que no se dispone de otro tipo de resultados. Sin embargo, no es artificioso justificar la importancia de los conocimientos de lectura y cálculo en la sociedad contemporánea, especialmente cuando son conocimientos básicos para continuar el proceso de aprendizaje.⁵⁸ Tampoco creo desatinado afirmar que son los aprendizajes básicos aquellos sobre los que la escuela tiene una mayor incidencia, antes

⁵⁸ No es necesario aquí desarrollar aquí el papel que el conocimiento tiene en la mejora de la calidad de vida de los individuos. El grado en que una distribución más equitativa de este conocimiento puede contribuir a una sociedad más justa en México bien puede ponerse en duda; sin embargo, tampoco parece razonable indicar que es indiferente el grado de educación que alcancen los más pobres.

que sobre el desarrollo de valores o actitudes, donde es mayor el peso del ámbito familiar y de los grupos de pares.

Es evidente que cuanto más complejos sean los conceptos, más ambigua y costosa se vuelve su observación. Si pretendemos conocer la manera en que las escuelas afectan estos resultados, será necesario desarrollar teorías e incorporar métodos aún más refinados que los actuales. En este sentido, más que criticar a la corriente de la eficacia escolar, lo que cabe es comenzar a trabajar sobre estos ámbitos donde aún queda mucho por avanzar.

iii) Un tercer tipo de crítica, ideológica pero que atañe también a la validez de los indicadores, es que las pruebas estandarizadas a través de las cuales se observan los aprendizajes están culturalmente sesgadas, de forma que se subestima el nivel de logro de las minorías étnicas o culturales⁵⁹.

En el caso de las pruebas que se utilizarán aquí, este sesgo no puede descartarse, en especial en lo que concierne a algunos textos en el área de comprensión lectora. Esto es explícitamente reconocido por el organismo evaluador (INEE 2004a: 55), y deberá tenerse en cuenta al interpretarse los resultados. En conjunto, el rendimiento de los alumnos indígenas o provenientes de áreas rurales podría estar subestimado. También podrían sesgarse los coeficientes en los estratos socioculturales más bajos.

1.2. Críticas epistemológicas, teóricas y metodológicas

Este segundo tipo de críticas no siempre se formulan independientemente de los cuestionamientos ideológicos. No obstante, es posible separar el primer componente y responder en términos más técnicos, ilustrando de paso cómo no existe un determinismo ideológico de los métodos.

Según mi opinión, las críticas que ha recibido la investigación sobre eficacia escolar constituyen el mejor indicador de su calidad científica⁶⁰. Esto, sin embargo, no

⁵⁹ Debo entender que esta crítica está dirigida no al tipo de conocimientos que se pretende evaluar, sino a las características de los ítems y los ejemplos ofrecidos en las pruebas. Pretender que el aprendizaje del español o las matemáticas formales son una arbitrariedad cultural que se impone a la fuerza a los pueblos indígenas, por ejemplo, me parece muestra de un esnobismo intelectual irresponsable. A pesar de la aceptación del multiculturalismo, el Estado tiene que reivindicar su papel de garante de una homogeneidad cultural básica, imprescindible no sólo para ofrecer igualdad de oportunidades en el mercado, sino también para la construcción de una ciudadanía inclusiva.

⁶⁰ Después de sus resultados, nada habla mejor de una corriente de investigación que las críticas que recibe. Es dudoso el estatus científico de una corriente que no recibe críticas, dado que esto

debe llevar a quienes suscriben esta línea a una postura auto-complaciente. Regodearse en el incipiente refinamiento metodológico de los estudios sobre eficacia y desatender las debilidades frecuentemente señaladas equivaldría a condenar a estos estudios al estancamiento o la trivialidad.

Las críticas referidas comprenden los siguientes puntos: **i)** la acusación de suscribir una epistemología positivista o empirista, por el hecho de recurrir a métodos cuantitativos; **ii)** la desconsideración de los significados sociales de la acción; **iii)** la adopción de una perspectiva causalista restrictiva sobre el proceso de aprendizaje; **iv)** la desconsideración del contexto de las escuelas; y **v)** el hecho de que no se tiene en cuenta que las escuelas “eficaces” no son igualmente eficaces para todos sus alumnos.

i) Una de las críticas más generales, y a mi juicio desatinadas, pretende desprestigiar estos estudios atribuyéndoles erróneamente ciertos supuestos epistemológicos. Es el caso de las autodenominadas corrientes críticas que denuncian en el uso de métodos cuantitativos una muestra de “positivismo” y “empirismo”⁶¹, y una afinidad con el conductismo (Edwards 1991: 29). El vínculo entre esta posición y las acusaciones ideológico-políticas reseñadas anteriormente es muy estrecho.

Creo que esta crítica es heredera de la dicotomía ya superada entre métodos cuantitativos y cualitativos, que en el fondo es deudora de una postura empirista ingenua, porque supone que “la realidad” determina la forma de conocimiento. Esta concepción sigue sosteniendo que sólo los fenómenos de la naturaleza son susceptibles de cuantificación, pero no los sociales. Mi postura en este punto suscribe la opinión de Mario Bunge: no es el método utilizado, sino la calidad del marco conceptual y el grado de atención a los hechos relevantes lo que hace a una buena o una mala investigación⁶².

implicaría al menos una de las tres características siguientes: i) que la corriente no crea nuevos problemas, y por lo tanto se ha vuelto estéril como instrumento de conocimiento; ii) que sus enunciados son difíciles de refutar (por ejemplo, debido a la falta de precisión con que están formulados); iii) que sus hallazgos no pueden replicarse (por ejemplo debido a la a-sistematicidad de sus métodos). La susceptibilidad de crítica es una de las características del conocimiento científico, en particular del que avanza en busca de nuevos problemas, y lo hace a través de un mayor rigor y precisión en sus conceptos y métodos.

⁶¹ Es un error bastante frecuente en las ciencias sociales utilizar en forma indistinta ambos términos.

⁶² Tómese como ejemplo de dicha postura el siguiente pasaje: *“Un enfoque exclusivamente estadístico de los hechos sociohistóricos y, para más, un enfoque concentrado en la medición de detalles nimios pero que pase por alto la corriente principal, puede inducir a error tanto como una interpretación puramente cualitativa: no obstante, el error no reside en el método mismo: puede residir en la selección de los hechos, la cual siempre está guiada (abiertamente o no) por principios generales. Las descripciones exclusivamente estadísticas se inclinan a descuidar tanto las*

No es acertado pretender que la elección de indicadores numéricos supone una posición epistemológica positivista o empirista. A mi juicio, ningún fenómeno natural o social es en sí mismo inmensurable. La forma elegida para representar los fenómenos dependerá de los problemas que el investigador desee responder. En este caso, la cuantificación de los aprendizajes y los procesos escolares asociados deriva de la necesidad de comparar datos para grandes muestras de individuos⁶³.

Las posturas críticas del “positivismo” suelen rechazar los términos “observable” (como si se pudiera determinar la capacidad de un alumno sin observar su comportamiento) y “mensurable” (como si fuera imposible o nocivo comparar y ordenar sujetos en función de su habilidad para responder preguntas) (Edwards 1991: 29). A cambio proponen investigaciones “contextualizadas”, que consideren los “significados colectivos” de la educación, y que adopten una perspectiva crítica frente a los “discursos dominantes” (como si el uso de correlaciones o índices excluyera la posibilidad de sostener este tipo de posturas).

Sin duda que estas investigaciones son profundamente enriquecedoras. Pero debe tenerse en cuenta que toda observación, por compleja que sea, supone una abstracción, y una imposición de categorías ajenas a los sujetos observados. Las investigaciones intensivas y las extensivas no se oponen: siempre se seleccionan ciertos indicadores – basados en rasgos observables – y se aspira a construir modelos descriptivos o explicativos. El conocimiento es un proceso controlado de modelización que alterna simplicidad y complejidad para representar una realidad inaprensible en su totalidad. Los indicadores numéricos sólo se ubican en un extremo particularmente abstracto, pero no porque consideren que los contextos o significados son irrelevantes, sino porque privilegian la generalización de las conclusiones.

También es falso que el uso de pruebas de opción múltiple, como se hace habitualmente para medir aprendizajes, suponga algún tipo de afinidad con el

principales tendencias del desarrollo social como el mecanismo interno que produce los resultados estadísticos. Este enfoque microsociológico, tan típico de la sociología norteamericana contemporánea, es incapaz de prever los cambios sociales de mayor importancia, aunque puede, en cambio, suministrar predicciones exactas sobre las ventas futuras de una marca de cigarrillos. Pero esta miopía, repitámoslo, no es inherente al enfoque estadístico: es casi siempre resultado de una selección superficial de los hechos y de la falta de modelos teóricos con vistas a cuya prueba deberían reunirse los datos.” (Bunge 1961: 292)

⁶³ Sin embargo, debe reconocerse que, en el campo de la eficacia escolar, las técnicas de análisis disponibles han avanzado mucho más rápidamente que la conceptualización del fenómeno, con lo que en ocasiones se cae en un afán por la precisión de la medida, sin una reflexión acabada sobre qué es lo que se está midiendo. Esto no es una actitud positivista, sino una cojera intelectual que nada tiene que ver con posiciones epistemológicas.

conductismo. Si bien todo A es B, no todo B es A: el conductismo se caracteriza por privilegiar indicadores estandarizados, pero no toda investigación que los utilice es por ello “conductista”. Sería deseable aplicar pruebas más complejas y en ocasiones esto se hace, pero los costos son muy elevados, y los resultados de las pruebas estandarizadas han demostrado servir como aproximaciones razonables.

En sus versiones más afortunadas, estas críticas suelen apuntar a un problema más específico, común a las investigaciones sociológicas basadas en cuestionarios: la validez de constructo de los datos. Tal como afirma Goldstein, los modelos estadísticos serán tan buenos como buenos sean sus datos, pero no más (Goldstein 1997). Es conocido que, con recursos limitados, existe un *trade-off* entre validez externa (posibilidad de generalizar los resultados a una población) y validez de constructo (el grado de ‘realismo’ de un indicador), por lo que no es una sorpresa que los estudios basados en grandes muestras tengan un flanco débil en lo que refiere a la calidad de los datos. Este problema irresuelto exige una gran cautela en la interpretación de los hallazgos⁶⁴.

ii) En relación con lo anterior existe una crítica más específica, y por lo mismo más debatible, que surge desde tiendas fenomenológicas o culturalistas: la desconsideración de los significados que los actores construyen y reproducen cotidianamente, es decir, la pérdida del carácter propiamente social del objeto de estudio. Ingresar en este terreno supondría escribir una monografía aparte, por lo que considero conveniente aceptar esta crítica con reparos.

Debe aceptarse porque es cierto que dichos estudios nunca alcanzarán la profundidad descriptiva que es la principal virtud de los estudios que se enfocan en unos pocos casos. Los estudios basados en grandes muestras no pueden registrar los sutiles matices y vínculos en las estructuras de significado que enmarcan la acción social. A esto debe agregarse que las técnicas de recolección de datos en grandes muestras son más susceptibles al sesgo de la respuesta socialmente aceptada, por lo que podrían subestimarse en una medida desconocida los rasgos organizacionales juzgados como “negativos” por los agentes, y sobreestimarse los “positivos”.

⁶⁴ Dado que, por lo general, los investigadores trabajan con datos en cuya construcción no han participado, las probabilidades de resolver estas carencias son escasas en el corto plazo. El gran trabajo teórico y metodológico que supone la elaboración de mejores datos no es, por lo general, una prioridad en las agencias públicas encargadas de la evaluación externa. Esto hace imprescindible que en la elaboración de los instrumentos de evaluación participen académicos cuyos objetivos sean más amplios que los de la simple medición de resultados.

Finalmente, también es criticable el hecho de que los datos obtenidos a través de cuestionarios suelen utilizarse para la construcción de escalas unidimensionales, lo que supone por lo menos que las configuraciones de significado son comparables unas a otras en términos de “mayor que” y “menor que” (lo que contradice abiertamente el supuesto – cuestionable – de inconmensurabilidad de las matrices de significado).

Si bien puede discutirse cada uno de estos señalamientos con mayor profundidad, aquí me limitaré a reconocer que las técnicas apropiadas para grandes muestras tienen limitaciones como cualquier otra. Aceptar estas críticas no implica, sin embargo, rechazar la medición a través de instrumentos estandarizados, los cuales impedirían conocer una supuesta “realidad objetiva”, en tanto significaría un retorno al empirismo ingenuo.

Desde sus comienzos, los estudios sobre eficacia escolar han incluido factores relacionados con las representaciones socialmente construidas, y les han otorgado una creciente importancia – en especial el clima escolar, el sentido de comunidad y las expectativas académicas. Es posible pensar que cuestionarios mejor diseñados y aplicados puedan obtener medidas más adecuadas de las representaciones intersubjetivas que caracterizan la vida escolar, pero también es sensato reconocer que este enriquecimiento tiene un límite cuando se pretende generalizar los resultados a una población nacional⁶⁵. Esto debe llevar a complementar los hallazgos resultantes de estas investigaciones con estudios cualitativos, más apropiados para el descubrimiento de los procesos que generan las asociaciones reveladas estadísticamente.

iii) El tercer cuestionamiento, vinculado a la epistemología holista, se dirige contra la búsqueda de “efectos puros” de los factores de eficacia. Edwards, concretamente, señala que esta intención es tributaria de una concepción reduccionista, y que sostiene una visión determinista de la causalidad.

⁶⁵ En este punto cabe una aclaración fundamental. Los estudios “cualitativos” suelen ser criticados por la imposibilidad de generalizar sus resultados de investigación a una población mayor, debido al bajo número de casos seleccionados y al carácter no aleatorio de dicha selección. Una de las exposiciones más atinadas y enriquecedoras de este punto ha sido realizada por Goldthorpe (2000), que relega a los estudios etnográficos al papel de complemento de la investigación cuantitativa. Sin embargo, se ha señalado que esta crítica asume una perspectiva cuantitativa estrecha (desde la inferencia descriptiva), y un concepto de generalización también estrecho (generalización a una población). Específicamente, Fernando Cortés ha hecho notar que la investigación cualitativa puede ampliar progresivamente la validez externa de sus resultados (generalización poblacional y teórica) mediante la réplica, la ampliación de la indagación a contextos diferentes, y la contrastación de hipótesis derivadas de la teoría, a la vez que es posible corregir los sesgos de selección derivados del uso de muestras no aleatorias mediante la selección por máxima variabilidad de la variable independiente (Cortés, F.: “Selección no aleatoria y validez. A propósito de la evaluación cualitativa de Oportunidades”. *Texto inédito*).

En esta postura se mezclan varios aspectos. Como hemos visto en el primer punto de este apartado, la desconfianza hacia el pensamiento analítico es muy común en ciertos sectores de las ciencias sociales. En segundo término, no se toma en cuenta que los modelos de regresión no identifican efectos causales, sino simplemente asociaciones (en la siguiente sección me extenderé sobre este punto). En tercer lugar, se desprecia la causalidad como categoría de análisis útil para comprender los procesos que determinan los aprendizajes. Esta clase de críticas arraiga en el romanticismo tardío del Siglo XIX, caracterizado por una reacción contra el espíritu analítico y el aparente triunfo de las explicaciones mecánicas de la naturaleza, que desencantaban el mundo y parecían cuestionar la posibilidad de “libertad humana”.

No obstante, la posición de Edwards es una señal de alarma frente a las interpretaciones simplistas de los hallazgos. Su principal virtud es destacar que las relaciones que condicionan los aprendizajes no son causales en sentido estricto, es decir, unidireccionales, independientes, y estrictamente determinadas, sino que comprenden formas más complejas de determinación. Es saludable, asimismo, recordar que difícilmente sea a través de la manipulación de unos pocos “factores clave” como se mejorará el desempeño de las escuelas, ya que existen numerosos elementos contextuales e interacciones que podrían ser igualmente importantes.

Sin embargo, la exageración de esta perspectiva puede llevar al abandono de toda pretensión analítica, y a suponer que la realidad social únicamente es accesible a través de alguna combinación de intuición inspirada, observación atenta, y actitud comprometida. De hecho, todos los fenómenos naturales se caracterizan por otras relaciones de determinación aparte de las causales, no mecánicas, sin que por esto se renuncie al análisis para su comprensión.

La crítica de Edwards parece sugerir que el entrelazamiento de los factores que inciden al aprendizaje es de tal complejidad que debe abandonarse la pretensión de identificar relaciones simples, como si éste fuera el objetivo final de las investigaciones sobre eficacia, y no un punto de partida. Llevada al extremo, esta concepción deriva en el totalismo, es decir, en la afirmación de que todos los elementos están relacionados entre sí de tal forma que es imposible atribuir vínculos causales, algo que Bunge también denomina “funcionalismo”⁶⁶, y que lleva a perder de vista la conexión genética que hace que unos fenómenos se deriven de otros.

⁶⁶ “... si se lo aplica en forma consecuente, el funcionalismo conduce a la concepción de que el universo entero se reduce a un embrollo inanalizable, compuesto de infinidad de factores, todos los

El pensar analítico no sólo es imprescindible sino también inevitable cuando se pretende conocer un fenómeno. La “realidad” existe como un todo indiferenciado, pero de esa forma es imposible su aprehensión: las descripciones analíticas simplifican los hechos, pero de manera que permiten reconstruir su complejidad en forma comprensible. Tal como señala Bunge (1961: 143): *“El mejor modo de captar la realidad no es respetar los hechos y evitar la ficción, sino vejar los primeros y controlar la segunda”*.

Por supuesto, esto no debe convertirse en una justificación para aceptar modelos toscos, o para preferir la simplicidad *a priori*, pero todo conocimiento supone una simplificación. La utópica copia de la realidad, el mapa equivalente al territorio de los cartógrafos chinos soñados por Borges, no sólo no puede ser alcanzada, sino que no tendría utilidad alguna.

Quiero señalar además lo inadecuado de vincular los estudios de eficacia escolar con el determinismo causal o “causalismo”⁶⁷. En general, creo que esto parte de una confusión de la causación con otras formas de determinación, a la que las interpretaciones simplistas de los propios investigadores pueden haber contribuido. Actualmente se admite que existen múltiples formas de devenir de los fenómenos, tanto naturales como sociales, de los cuales la causalidad es sólo una de ellas. Existen autodeterminaciones, determinaciones estadísticas, interacciones, determinaciones teleológicas y estructurales (Bunge 1961: 29 y ss.). Creo que ésta postura es la que debe adoptarse en principio al abordar el problema de la eficacia. No puede postularse, en cambio, que existan procesos indeterminados (es decir, cuyo devenir no sea susceptible de formulación legal).

Distinguir factores de eficacia y calcular coeficientes para cada uno no significa suponer que actúan sobre la variable dependiente en forma unidireccional, constante y unívoca. De ninguna manera puede atribuirse a la corriente de eficacia escolar la pretensión de que los factores identificados influyen de esta forma sobre los aprendizajes. En primer lugar, porque se trata de un proceso estadístico. Los coeficientes calculados

cuales están en un pie de igualdad. El recíproco aislamiento de los factores es ciertamente una abstracción en muchos casos; pero dicho aislamiento (...) es un requisito del tratamiento científico. Lo erróneo no es el desprendimiento de conexiones parciales y unilaterales a partir de la interconexión general, sino el estancamiento en tal etapa preliminar de la investigación.” (Bunge 1961: 110).

⁶⁷ Posición que está, en además, en evidente contradicción con la habitual acusación de empirismo, sostenida desde la misma trinchera. Esta última ignora que el empirismo rechaza el concepto (gnoseológico) de causalidad, justamente porque la causación (ontológica) no es susceptible de observación empírica. La causación es siempre una inferencia hecha por el observador.

son *promedios* para grandes conjuntos de población, cuyo mayor nivel de desagregación es el de la escuela. A través de los modelos de regresión no se identifican causaciones mecánicas sino regularidades estadísticas de donde se pueden – basados en teorías o en hipótesis – inferir *enunciados legaliformes*, válidos a nivel de poblaciones. Esto significa que los factores asociados a los aprendizajes lo están a nivel general, pero no puede predecirse a través de este hallazgo lo que sucederá con cada escuela o cada alumno. Tampoco puede afirmarse que los factores identificados *causen* las variaciones observadas en los aprendizajes; esto es una inferencia que se hace desde la teoría.

En segundo lugar, es reconocido que entre todos estos factores existen múltiples influencias recíprocas, que existen efectos de interacción sobre los aprendizajes, y que estos a su vez repercuten sobre las variables independientes. Esto obliga a considerar la eficacia como un *proceso*, no como una propiedad estática de las escuelas. Sin embargo, son los modelos analíticos y no las descripciones mal llamadas “holísticas” los que permiten reconstruir de forma más precisa y comprensible esta complejidad, al poder trabajar simultáneamente con un número elevado de variables⁶⁸. La identificación de factores aislados es tan sólo un primer acercamiento a un problema complicado, y por lo mismo estos factores no pueden ser reificados en una teoría, pero tampoco se puede prescindir de ellos. Seguramente existen procesos de determinación causal de los aprendizajes, pero que coexisten y se combinan con otras determinaciones que deben ser evaluadas y reconstruidas a través de teorías y métodos más complejos.

iv) Una cuarta crítica, ya mencionada a nivel teórico, es la acusación de que la corriente de eficacia escolar no toma en cuenta el contexto en que opera la escuela. Dicha indicación tiene un correlato metodológico directo, puesto que obliga a considerar las posibilidades de observar dicho contexto y conocer sus efectos. Sin embargo, el uso impreciso del término “contexto” puede llevar a confusiones.

De hecho, actualmente no se concibe una investigación sobre eficacia que no incorpore factores contextuales en sus modelos. De éstos, los que se incluyen con mayor frecuencia son el nivel socioeconómico agregado de los alumnos, el régimen institucional de la escuela, y la composición de minorías étnicas. Incluso hay investigaciones que se enfocan en los efectos contextuales del barrio (Garner y Raudenbush 1991), de la

⁶⁸ Es perfectamente imaginable que la eficacia sea un fenómeno emergente, es decir, que no pueda explicarse por la reunión de los factores aislados. Algunas críticas de tipo holista podrían apuntar en esta dirección, pero no han aportado explicaciones sobre qué podría explicar la “emergencia” de la eficacia.

composición familiar (Pong 1998), o del tipo de vínculo entre los padres de los alumnos (Morgan y Sørensen 1999).

Sin embargo, para los críticos esto no es suficiente, y les asiste una parte de razón. Los señalamientos apuntan al menos en tres sentidos. En el nivel más general, se afirma que las investigaciones sobre eficacia escolar consideran a las escuelas como unidades aisladas, independientes de las características políticas, institucionales y sociales de los entornos en que operan. La importancia de las restricciones y oportunidades que estas características suponen para las escuelas hacen que resulte extraña la relativa desconsideración en que se han tenido⁶⁹.

Asimismo, se objeta que los indicadores seleccionados para observar el contexto no pueden dar cuenta de la complejidad que éste *introduce* en la escuela (Lauder *et al.* 2001: 76). Por ejemplo, un índice compuesto del capital sociocultural de las familias no da cuenta de las distintas subculturas de clase dentro de la escuela o de los resultados de su interacción. Aceptando esta crítica, lo que la investigación cuantitativa sobre eficacia puede hacer al respecto es – de la misma forma como en lo referido a las significaciones en general – mejorar la medición de las actitudes, disposiciones y valores de los alumnos.

Finalmente, se argumenta que una vez determinado o controlado el efecto de los factores contextuales, se lo “olvida”, es decir, se pasa a considerar otros efectos “puros” de la escuela independientemente de aquéllos. En este sentido conviene atender esta crítica para avanzar en dos direcciones: a) generar teoría e investigación orientadas a determinar de qué manera diferentes entornos sociales, culturales e institucionales pueden favorecer o inhibir el surgimiento de estos factores de eficacia; es decir, investigar en qué medida puede sostenerse que todas las escuelas tienen un grado de autonomía que les permitiría convertirse en organizaciones eficaces⁷⁰; b) tal como se hará en este trabajo, incorporar los efectos de interacción entre el entorno y los factores escolares, como forma de tener en cuenta bajo qué condiciones los factores de eficacia son eficaces;

⁶⁹ Llama la atención, sobre todo, la poca importancia que se ha prestado a la heterogeneidad de los entornos institucionales. Al interior de los sectores público y privado existen notables diferencias. Considérese el primero: además de las restricciones impuestas por la reglamentación y jerarquización del sistema educativo, existen múltiples programas que las escuelas deben operar y que representan una presión sobre sus estructuras organizativas. Estos elementos se distribuyen en forma relativamente heterogénea entre escuelas, aún dentro de un mismo sector. A esto se agrega que una parte importante del contacto entre la escuela y su entorno pasa por los supervisores, quienes pueden entablar relaciones muy variadas con el equipo docente y la dirección. En el caso de México, en particular, resulta especialmente llamativo el hecho de que no se disponga de instrumentos para observar cómo se vinculan las escuelas con el aparato sindical, y cómo sus presiones pueden influir en los procesos de enseñanza.

⁷⁰ En México no existen instrumentos para conocer el grado de autonomía escolar. Un ejemplo de medición incipiente de este atributo son los ítems incluidos en los cuestionarios de PISA y TIMSS.

segundo. Ambos caminos son perfectamente susceptibles de desarrollarse bajo esta corriente de estudios.

v) La última gran crítica a esta corriente sostiene que, al tomarse como variable dependiente el promedio de aprendizajes de las escuelas, se dejan de lado las diferencias individuales, es decir, no se observan las desigualdades internas en el aprovechamiento de la eficacia. De esta forma, se argumenta, no se considera la posibilidad de que las escuelas eficaces lo sean en detrimento de su equidad interna.

Esta crítica puede considerarse parcialmente superada a medida que se ha generalizado el uso de modelos multinivel, una de cuyas características distintivas es la posibilidad de que la asociación entre características individuales y aprendizajes varíe libremente entre escuelas. De esta forma, la distribución intra-escolar de los aprendizajes se ha convertido en una preocupación frecuente para los investigadores de los países anglosajones (ver p. ej. Bryk y Raudenbush 1992: cap. 4; Lee y Bryk 1989). Utilizando este enfoque se ha hallado que las diferencias en los efectos del género, la etnia y la condición social, no son idénticos en todas las escuelas, y que pueden ser influidos por sus características. Incluso en México, Argentina y Brasil existen antecedentes en este sentido, como se ha expuesto en el capítulo I. Este mismo trabajo tiene en la distribución social intra-escolar de los aprendizajes uno de sus problemas estructuradores.

2. Críticas internas

Si bien el debate surgido de las posiciones anteriores podría dar lugar a avances muy importantes en el campo de la eficacia escolar, las críticas más fértiles en el mediano plazo provienen de las posiciones que, reconociendo las ventajas del uso de modelos de regresión, plantean retos y detectan debilidades.

Existe una opinión generalizada acerca de que, a partir de los resultados acumulados luego casi cuatro décadas de investigación, se posee un panorama bastante claro acerca de cuáles son los factores decisivos que hacen a las buenas escuelas. Esta posición es, a mi juicio, errónea por varias razones. En primer lugar, porque es frecuente aún en las investigaciones mejor diseñadas que una proporción importante de la varianza entre escuelas quede sin explicar. En segundo lugar porque, como sostuve en el primer

capítulo, las síntesis de resultados suelen estar basadas en trabajos de desigual calidad, o agrupan variables que han sido medidas en forma diferente. En tercer lugar, porque esta acumulación de resultados corresponde básicamente a los países anglosajones y no puede extrapolarse directamente a nuestra región, debido a que los procesos educativos se desarrollan en contextos sociales, culturales e institucionales muy diferentes. Finalmente, porque la calidad de las investigaciones en nuestra región está aún, por lo general, por debajo de los estándares necesarios para realizar inferencias válidas.

En esta sección no reiteraré los comentarios del capítulo I sobre los antecedentes disponibles para México. Me concentraré, en cambio, en explicitar las limitaciones de mi propio diseño de investigación, comparándolo con los estándares propuestos por Goldstein (1997). A partir de esto pretendo poner en evidencia la necesidad de profundizar esta línea de trabajo en toda la región, dado que los resultados obtenidos aún son primarios e imprecisos.

Es importante reconocer que los modelos de regresión no pueden dar cuenta de qué factores explican, en sentido causal, los aprendizajes. Para esto sería necesario contar con la posibilidad de manipular experimentalmente la distribución de los alumnos en grupos y escuelas, así como los factores de interés, y realizar mediciones previas y posteriores a la influencia de dichos factores⁷¹. Este tipo de diseño no sólo puede ser éticamente reprochable, sino que además es prácticamente imposible de instrumentar.

Los investigadores recurren, por lo tanto, a diseños genéricamente llamados “observacionales”, de los cuales los modelos de regresión son parte. La introducción de modelos jerárquicos representó un avance muy importante en la calidad de los hallazgos, pero no es suficiente para realizar inferencias válidas, al menos según el juicio de Goldstein (1997). Para este autor, es necesario además que los estudios sean longitudinales. Tal observación es irrefutable si se acepta que el aprendizaje es parte de un proceso, el cual comienza desde mucho antes que el niño ingrese a la escuela, y que está sujeto a múltiples variaciones mientras el alumno permanece en ella⁷².

⁷¹ Aparentemente ideal, este diseño podría ser todavía primario, sin embargo (Goldstein 1997). Aún identificando factores causalmente eficientes en el pasado reciente, no puede estarse seguro de que los mismos se mantengan estables en el futuro (en una sociedad cuyos patrones socioculturales se modifican). Los eventuales cambios observados entre sucesivas experimentaciones deberían, a su vez, poder ser explicados teóricamente. También debe tenerse en cuenta que, además de los factores que inciden directamente sobre los aprendizajes, existen otros cuya influencia está mediada por éstos, lo que obligaría a complicar los diseños experimentales para poder dar cuenta de estas cadenas causales.

⁷² Según Berry (1993: 22-24) en los estudios transversales deben aceptarse dos supuestos fuertes para extraer conclusiones en términos longitudinales (del tipo “las escuelas que incrementen su

Para realizar inferencias sólidas sobre la asociación entre factores escolares y aprendizajes sería necesario, en primer lugar, contar con alguna medida del aprendizaje previo de los estudiantes. Esto coincide con las definiciones de eficacia referidas al “valor agregado” por la escuela (Murillo 2005). Es un supuesto muy fuerte que todo lo que un alumno es capaz de hacer en lectura y matemáticas es obra exclusiva de la escuela. Si no se controla el aprendizaje previo, el efecto general de las escuelas podría sobreestimarse. Además, si este aprendizaje está relacionado con otras variables individuales o escolares no controladas, se estaría introduciendo un sesgo de especificación⁷³.

Pero el problema nos lleva más lejos aún. El trabajar con datos transversales implica que las características de las escuelas han sido medidas en el mismo momento que el aprendizaje de los alumnos. No obstante, si se entiende que estos factores han influido en los aprendizajes, se está suponiendo que tienen, al menos en alguna medida, existencia “anterior” a dichos aprendizajes, lo que equivale a decir que los valores presentes de los indicadores se toman como aproximaciones a valores anteriores. Un diseño longitudinal completo debería contar también con medidas anteriores de los factores escolares relevantes, lo que posibilitaría aproximar los modelos a la complejidad de los procesos de aprendizaje⁷⁴.

clima escolar en una unidad obtendrán en promedio resultados entre 17 y 18 puntos más altos”). El primero es el de invarianza a lo largo de unidades (*cross-unit invariance*), e implica que el proceso que determina la variación en el tiempo del valor de la variable dependiente debe ser el mismo entre todas las unidades (es decir, los coeficientes calculados para toda la muestra deben ser válidos también en cada escuela). El segundo es invarianza a lo largo del tiempo (*cross-time invariance*), que implica que este proceso además debe ser estable en el tiempo.

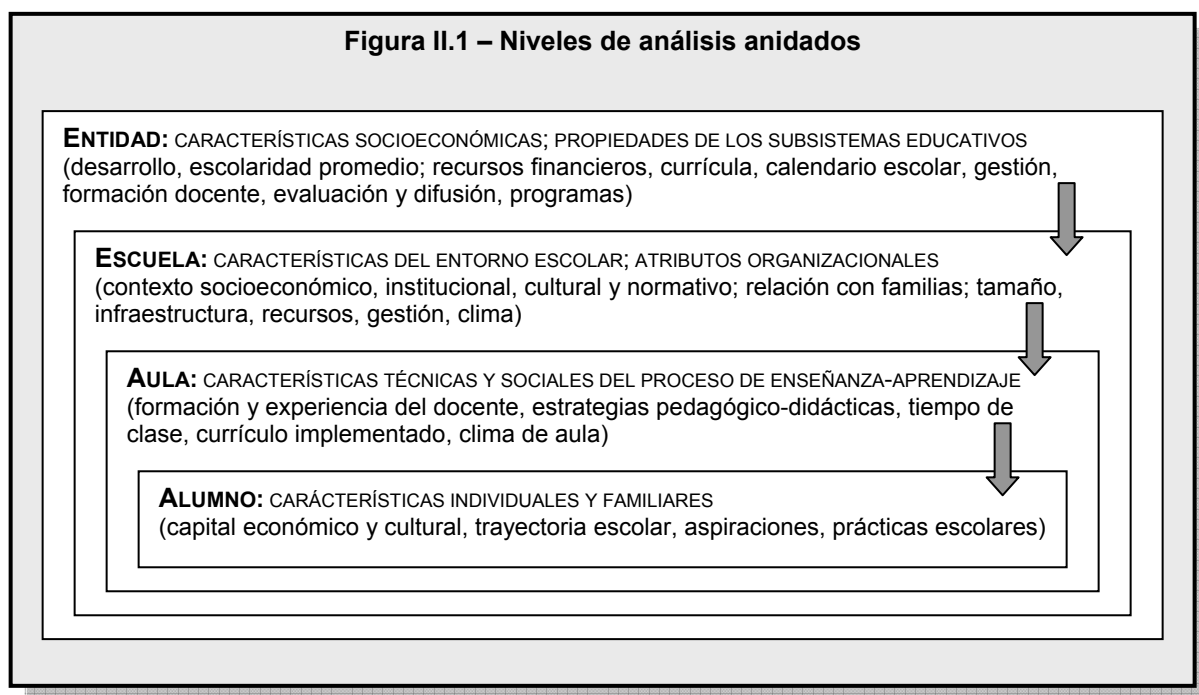
⁷³ Ver el trabajo de D. Gujarati (2001: 202 y ss.): si en un análisis de regresión múltiple se omite una variable que está asociada simultáneamente a la variable dependiente y a una variable independiente incluida en el modelo, el estimador del efecto de esta última variable se sesgará, al “cargar” con parte del efecto de la variable omitida. Esto quiere decir que el estimador de la variable ya no mide una asociación neta sino bruta, compuesta por la asociación directa más la asociación de la variable omitida.

En el caso que nos ocupa, el sesgo puede afectar no sólo a los coeficientes de factores individuales, sino también a los coeficientes de los factores escolares. Si los alumnos de mayor capital sociocultural se concentran en determinadas escuelas, y sus conocimientos previos a la influencia de estas escuelas son mayores a los de alumnos de posiciones sociales inferiores, las diferencias entre los promedios de aprendizaje de dichas escuelas pueden confundirse con los efectos del contexto sociocultural. Asimismo, si estos alumnos con mayores conocimientos previos tienden a asistir mayoritariamente a escuelas privadas, las diferencias en los aprendizajes promedio podrían atribuirse erróneamente a esta característica.

⁷⁴ Sería posible, en ese caso, conocer si las modificaciones en los valores de los factores escolares se asocian con modificaciones en los aprendizajes observados. También permitiría construir interacciones más complejas entre factores escolares, contextuales, individuales, y aprendizajes previos. Otra mejora en el realismo es que permite incorporar eventos como el cambio de escuela. De hecho, en la muestra que se utiliza para el análisis, casi 30% de los alumnos declara haber cambiado de escuela en algún momento. Esto significa que no es realista asumir que todo el efecto escolar es atribuible a la escuela observada en el momento de la evaluación.

3. Una estructura conceptual multinivel

La complejidad del problema de la eficacia escolar está dada por la multiplicidad de factores que deben tenerse en cuenta al construir un modelo, así como por los diferentes niveles de análisis involucrados. La estructura de factores de eficacia reconoce al menos cuatro niveles: i) el individual (alumnos y sus familias); ii) el de aula; iii) el de las escuelas; y iv) el regional (entidades federativas en este caso). Como se ve en la figura II.1, estos niveles presentan una estructura “anidada”, compleja porque además de las relaciones dentro de cada nivel existen interacciones entre niveles.



La estructura de determinación de los aprendizajes puede concebirse, entonces, compuesta por dos tipos de relaciones: i) **intra-nivel** (por ejemplo, en el nivel individual: el grado en que el capital cultural condiciona el aprendizaje del alumno; en el nivel escolar: la relación entre los recursos de una escuela y los aprendizajes *promedio* de sus alumnos); y ii) **entre niveles** (por ejemplo, el impacto que los recursos de una escuela tienen sobre la relación entre capital cultural y aprendizaje individual).

El nivel de análisis que se privilegiará en esta investigación será el de las escuelas. No obstante, el análisis de la información abarcará, con distintos énfasis, a

todos los niveles. La decisión de centrarse en el nivel escolar se relaciona directamente con los tres problemas de investigación de esta tesis.

Los problemas 1 y 2 corresponden al nivel organizacional, si bien suponen una correcta especificación de las relaciones entre atributos individuales y aprendizajes. Como se recordará, el primer problema hace referencia a los factores escolares que afectan el promedio de aprendizajes de dicha escuela. El segundo refiere a las diferencias de estos efectos entre los contextos socioeconómicos de las escuelas. El tercer problema, en cambio, es particularmente complejo porque implica la interacción entre los dos niveles (o si se quiere, el “vínculo micro-macro”): en qué medida las escuelas pueden modificar el impacto que los atributos individuales tienen sobre los aprendizajes.

Las razones por las que no se consideran en este trabajo los otros dos niveles (el de los sistemas educativos, que en este caso correspondería a las entidades, y el de las aulas), son fundamentalmente de tipo técnico y metodológico.

En lo que respecta al nivel de las entidades, debe recordarse que por lo general sólo puede dar cuenta de un porcentaje muy bajo de la varianza total de los aprendizajes. Fernández (2004a: 410 y ss.) estimó que entre 2% y 3% esta varianza corresponde a las diferencias entre entidades, según el país y la asignatura considerados. Esto significa que, aún en países federales donde puede suponerse que las escuelas de cada entidad son más parecidas entre sí que respecto de las escuelas de otras entidades (sea por las características socioculturales de sus miembros, o debido a las diferencias entre los subsistemas educativos), las diferencias de resultados entre las entidades son mucho menos importantes que las diferencias entre las escuelas.

Otra razón de peso es que, aún cuando se estimara que estas diferencias son importantes y sus causas merecen ser investigadas, en México la calidad de la información a nivel de las entidades es relativamente baja. Se cuenta con datos sistemáticos en lo referente al nivel económico, educativo, y al desarrollo humano de las entidades, pero no en lo que respecta a las características de los subsistemas educativos que han sido señaladas como teóricamente relevantes para explicar los aprendizajes: gestión, financiamiento, implementación de programas, sistemas de evaluación, entre otras. Debido a ello, y como se detalla en la última sección de este capítulo, en este trabajo se dará cuenta de la varianza en los resultados atribuible a las entidades pero no se intentará construir modelos para explicarla.

En las aulas, si bien se cuenta con información relativa a algunos maestros en cada escuela, no puede analizarse en dicho nivel por varias razones. Las muestras

utilizadas no consideraron este nivel, y no se dispone de una variable de identificación que permita pegar los resultados de los alumnos a los de sus respectivos maestros. A ello se agrega que el número de docentes relevados por escuela es muy bajo en la mayoría de los casos, lo que reduciría la confiabilidad de cualquier estimación. La información disponible para los docentes ha sido agregada, por lo tanto, para construir variables de nivel escolar. Esto debe verse como una limitante importante, dado que la influencia de los factores de aula sobre los aprendizajes parece ser tan o más importante que la de los primeros (Wenglinsky 2002).

4. Datos

4.1. Bases, muestreo y tamaño

Los datos que utilizaré provienen de las los exámenes nacionales de aprendizaje realizados por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), correspondientes a 6º año de primaria en el ciclo escolar 2003-2004⁷⁵.

Las bases de datos originales se componen de 53,129 alumnos, 2,804 directores y 4,025 maestros en 3,150 escuelas. El diseño muestral es bietápico y estratificado. En la primera etapa se eligen las escuelas; en la segunda se seleccionan, dentro de cada una de ellas, los alumnos a evaluar. La probabilidad de selección de las escuelas es proporcional a su tamaño, por lo que tuvieron mayor probabilidad de ser elegidas las escuelas grandes. En estas últimas se seleccionaron 30 alumnos al azar, mientras que en las pequeñas se censó al alumnado (INEE 2005b).

Los estratos muestrales son el producto de las cinco modalidades evaluadas (Cursos Comunitarios, Educación Indígena, Educación Urbana Pública, Educación Urbana Privada, y Educación Rural) en las 32 entidades de México. A partir de la población de alumnos y escuelas en estos estratos, así como del tamaño de las escuelas seleccionadas, se construyeron los pesos muestrales.

⁷⁵ Estos datos son de acceso público en su totalidad, a través de la página *web* del INEE (www.inee.edu.mx). No utilizaré los datos más recientes (pruebas EXCALE, ciclo 2005-2006) debido a que para dichas pruebas se ha aplicado un muestreo matricial de contenidos. Mediante esta técnica, cada alumno no contesta a la totalidad de los reactivos, sino sólo a una parte de ellos, previamente “muestreada”. De esta forma puede evaluarse un rango más amplio de contenidos sin que cada alumno deba responder a una prueba excesivamente larga, obteniéndose estimaciones más precisas de los aprendizajes a nivel agregado. La desventaja es que el muestreo matricial ocasiona una pérdida de precisión en la estimación de los aprendizajes al nivel individual, dado que cada alumno responde menos ítems que cuando se aplicaban pruebas completas.

El análisis se hará sobre totales de escuelas y alumnos menores a los de las bases, debido a dos razones. En primer lugar, he decidido excluir a los Cursos Comunitarios, dado que por sus características operativas cuentan con cuestionarios de contexto diferentes a los del resto de las escuelas, y no pueden construirse para ellos la mayor parte de las variables cuyo efecto se pretende explorar. En segundo lugar, existen inconsistencias entre las escuelas que componen cada una de las bases, de forma que al pegar los datos no todas las escuelas cuentan con información para alumnos, directores o maestros. Con estas restricciones, se cuenta con información completa para 2,752 escuelas y 51,053 alumnos.

4.2. Variables dependientes

La habilidad matemática y la comprensión lectora (denominados Matemática y Lectura por razones de simplicidad) se han medido a través de 44 y 42 reactivos, respectivamente, de diferentes niveles de dificultad. Se trata pruebas que miden habilidades. En el caso de Matemáticas se contemplan seis habilidades relacionadas con la resolución de problemas: operar, medir, comunicar, imaginar, generalizar e inferir (INEE 2005b: 16). En el caso de Lectura, además de las habilidades involucradas en la comprensión de textos, se tomó en cuenta el contenido y el tipo de textos utilizados. En términos generales, los reactivos utilizados en las pruebas son de opción múltiple, de cuatro respuestas.

A partir de los resultados en bruto se construyeron escalas para Matemática y Lectura, siguiendo el modelo de Rasch de la Teoría de Respuesta al Ítem. Ambas tienen una media teórica de 500 puntos y un desvío estándar de 100, un mínimo de 200 y un máximo de 800. Estas serán las variables dependientes de la investigación.

4.3. Variables independientes

Además de las pruebas, los exámenes incluyen tres cuestionarios de contexto para los alumnos, maestros y directores de las escuelas, a partir de los cuales se construirán las variables independientes de los modelos de ambos niveles. En los cuadros II.1 y II.2 se presentan en forma sintética los conceptos a partir de los cuales se seleccionaron y construyeron estas variables, tanto a nivel individual como organizacional.

Como puede apreciarse, la mayor parte de las variables que se utilizarán en el nivel escolar son continuas, ya sea porque así han sido medidas (número de alumnos en la escuela), porque constituyen promedios o porcentajes resultantes de la agregación de

medidas individuales (porcentaje de alumnos indígenas), o porque se han construido escalas e índices factoriales a partir de un conjunto de ítems (clima organizacional). Las restantes variables son dicotómicas, o se han dicotomizado para el análisis.

Cuadro II.1
Conceptos y variables independientes de nivel escolar

| Concepto | Variables |
|---|---|
| ENTORNO INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA | Escuela privada (0/1)* Escuela rural (0/1) Escuela indígena (0/1) |
| NIVEL SOCIOECONÓMICO PROMEDIO DE LA ESCUELA | Promedio del índice de capital familiar global |
| COMPOSICIÓN ÉTNICA DE LA ESCUELA | Porcentaje de alumnos indígenas |
| ENTORNO FAMILIAR DE LA ESCUELA | Porcentaje de alumnos que viven en hogares “completos” Escala de apoyo educativo sobre el alumno Escala de control educativo disciplinario sobre el alumno |
| ESCALA ORGANIZACIONAL | Número de alumnos en el grado evaluado |
| COMPOSICIÓN ASPIRACIONAL | Porcentaje de alumnos que aspira estudiar en universidad Porcentaje de alumnos que platica con sus padres sobre aspiraciones educativas Porcentaje de alumnos que piensa que tendrá obstáculos para seguir estudiando en el futuro |
| INFRAESTRUCTURA | Índice de infraestructura |
| MATERIALES DIDÁCTICOS | Índice de materiales educativos disponibles |
| NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL DIRECTOR Y MAESTROS | Índice de equipamiento en el hogar del director y maestros |
| EXPERIENCIA DOCENTE DEL DIRECTOR | Antigüedad en el sistema educativo |
| EXPERIENCIA DOCENTE DE LOS MAESTROS | Promedio de antigüedad en el sistema educativo |
| ESTABILIDAD DEL CUERPO DOCENTE | Promedio de años de ejercicio en la escuela |
| PROMEDIO DE PROFESIONALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS MAESTROS | Porcentaje de maestros que participan en Carrera Magisterial Porcentaje de inscripción y aprobación a cursos de capacitación PRONAP |
| ANTIGÜEDAD DE EDUCADORES | Promedio de años de trabajo en la escuela de educadores |
| ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA DE EDUCADORES | Índice de libros y revistas leídos por directores y docentes |
| GESTIÓN ESCOLAR | Existencia de proyecto escolar en la escuela (0/1) Escala de implementación de proyecto escolar Escala de seguimiento pedagógico del director Escala de asesoramiento administrativo del director Existencia de reglamento interno a la escuela (0/1) Programas implementados por la escuela |
| CLIMA ESCOLAR | Escala de grupalidad y trabajo colegiado Escala de consensos sobre objetivos y métodos Escala de cuidado de los alumnos |
| CLIMA DE AULA EN LA ESCUELA | Promedio del clima de aula percibido por los alumnos |
| OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE | Promedio de contenidos impartidos por los maestros Tiempo de clase dedicado por los maestros Cumplimiento del calendario escolar a juicio del director |
| INTERACCIONES ENTORNO*ESCUELA | <i>Conjunto de interacciones entre las variables del entorno y las variables de la escuela</i> |
| INTERACCIONES ESCUELA*ESCUELA | <i>Conjunto de interacciones entre variables propias de la escuela</i> |

* (0/1) = dicotómica

Las variables de nivel individual, por su parte, son en su mayoría dicotómicas o han sido dicotomizadas para el análisis. Las restantes constituyen escalas o índices factoriales contruidos por el autor.

Cuadro II.2
Conceptos y variables independientes de nivel individual

| Concepto | Variables |
|---|---|
| NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL ALUMNO | Índice de capital familiar global |
| SEXO DEL ALUMNO | Sexo del alumno (0/1)* |
| PERTENENCIA ÉTNICA DEL ALUMNO | Alumno indígena (0/1) |
| ESTRUCTURA FAMILIAR DEL ALUMNO | Alumno que vive en hogar “completo” (0/1) |
| SITUACIÓN LABORAL DEL ALUMNO | Índice de tareas domésticas Alumno trabaja (0/1) Alumno trabaja 4 horas o más por día (0/1) |
| TRAYECTORIA ACADÉMICA DEL ALUMNO | Cursó educación preescolar (0/1) Repitió algún año (0/1) Abandonó la escuela en algún momento (0/1) Cambió de escuela en algún momento (0/1) Número de inasistencia en lo que va del ciclo escolar |
| DISPOSICIONES Y PRÁCTICAS ACADÉMICAS DEL ALUMNO | No estudia para español (0/1) No estudia para matemáticas (0/1) Español como materia preferida (0/1) Matemáticas como materia preferida (0/1) No le gusta ninguna materia (0/1) Gusto elevado por la lectura (0/1) |
| ASPIRACIONES EDUCATIVAS DEL ALUMNO | Aspira a llegar a la universidad (0/1) Piensa que tendrá problemas para estudiar (0/1) |
| APOYO ACADÉMICO FAMILIAR DEL ALUMNO | Índice de apoyo educativo Índice de control educativo disciplinario |
| PERCEPCIÓN DEL ALUMNO SOBRE EL CLIMA DE AULA | Índice de clima de aula percibido por el alumno |
| INTERACCIONES | <i>Conjunto de interacciones entre el capital familiar, el sexo, y otras variables individuales</i> |

* (0/1) = dicotómica

En muchos casos ha sido necesario realizar algún tipo de imputación de valores, debido a la presencia de datos perdidos. La ausencia de datos, sea por errores en el levantamiento y captura o por reticencia a contestar, es un fenómeno habitual cuando se trabaja con bases grandes. Por lo general, en estas situaciones se intenta imputar valores, dado que eliminar estos casos del análisis podría sesgar los resultados bajo el supuesto de que los datos perdidos no se distribuyen aleatoriamente.

A esta necesidad se agrega una restricción impuesta por el programa de análisis utilizado (HLM 5), que no permite tener ningún valor perdido en las unidades de nivel II (escuelas en este caso). Las escuelas que no tienen valores son, al momento de armar las bases, eliminadas, perdiéndose toda su información y la de sus alumnos. Por ello, la imputación de valores en el nivel II se convierte en un problema decisivo.

La mayor parte de las variables tenían menos de un 5% de valores perdidos, con excepción de las variables de antigüedad de los docentes y directores, que tenían entre 15% y 25%. En general los valores se imputaron a través de modelos de regresión lineales o logísticos, lo que constituye el método más deseable según Greene (1993: 427-432). En otros casos debió imputarse la media condicionada a ciertos atributos básicos de la escuela, como su modalidad y su estrato socioeconómico.

Nota sobre la omisión de la variable “inteligencia”

Son numerosos los cuestionamientos que pueden hacerse respecto de las variables disponibles. En mi opinión, la ausencia más notoria corresponde a la medición de las habilidades cognitivas de los alumnos, concepto comúnmente denominado “inteligencia”. En este trabajo no hay espacio para entrar en una discusión por demás compleja, referida a este concepto, su medición, y el grado en el que está condicionado por factores genéticos o ambientales. No obstante, considero necesario hacer algunas consideraciones.

Dos preguntas son cruciales. La primera es si las variables dependientes son sensibles a la inteligencia no observada, es decir, si el resultado de un alumno en las pruebas de aprendizaje puede estar influido en alguna medida por su inteligencia. La respuesta más probable es afirmativa. Sin embargo, el impacto de la inteligencia podría estar atenuado por otros factores, por ejemplo, el sesgo cultural de la prueba mencionado anteriormente. A pesar de ello, considero razonable suponer que la inteligencia tiene una influencia significativa, sin importar los factores culturales.

La segunda pregunta – si admitimos que los resultados están influidos por la inteligencia del alumno - es qué distorsiones pueden esperarse en el análisis si se omite esta variable. De la misma forma que en lo relativo a la omisión del aprendizaje previo, se corre el riesgo de especificar erróneamente los modelos.

¿Por qué es importante esta digresión? Porque nos lleva directamente al problema de la relación entre inteligencia, genética y ambiente. La pregunta central es: ¿qué relación existe entre la inteligencia y otras variables relacionadas con el aprendizaje, en particular las variables del entorno sociocultural del alumno? Si suponemos, por ejemplo, que la inteligencia es mayormente independiente del ambiente (es decir, de los estímulos asociados a la posición social), no nos debe preocupar la sobreestimación de los efectos del capital familiar. Si, en cambio, consideramos que el ambiente sociocultural tiene una

fuerte influencia en la estructuración cognitiva del niño, es probable que sí se produzca este sesgo y el efecto del capital familiar se sobreestime.

Como se mencionó al final del capítulo anterior, este sesgo de nivel individual puede trasladarse al nivel escolar. Si la estimación del efecto del nivel socioeconómico individual sobre los aprendizajes es incorrecta, también estarán sesgados los estimadores que expliquen la varianza de este efecto entre escuelas.

5. Método: modelos jerárquico-lineales

La parte medular del análisis utilizará los modelos de regresión jerárquicos (HLM, por sus siglas en inglés), técnica que viene siendo desarrollada desde los años 80 en los países anglosajones, y que recientemente ha comenzado a aplicarse en Iberoamérica para estudios educativos.

5.1. Fundamentos de la adopción de los HLM

La decisión de recurrir a los HLM se basa en diversas razones. La primera puede denominarse de isomorfía teoría-técnica (Cortés y Rubalcava, 1993), que indica que las técnicas utilizadas deben “representar” adecuadamente la teoría disponible. Como hemos visto, los problemas educativos suponen diversos niveles de análisis: los aprendizajes están condicionados por las características individuales, por propiedades escolares comunes a los alumnos de cada plantel, y por factores del sistema educativo comunes a todos los alumnos.

Al mismo tiempo, la relación entre las características individuales y los aprendizajes puede estar influida por factores de la escuela y el sistema. Si bien no existe un desarrollo teórico importante en lo que refiere a estas interacciones entre niveles, es conveniente adoptar un modelo de análisis que permita explorarlas. En particular, me interesa explorar las interacciones entre las propiedades de las escuelas y los efectos de algunos atributos individuales sobre los aprendizajes.

Supóngase que se quiere estimar el impacto del nivel socioeconómico de los alumnos sobre los resultados. El modelo clásico de regresión estima un valor “fijo” de este efecto para la muestra en su conjunto, esto es, asume que la relación entre el nivel socioeconómico y los resultados es la misma en todas las escuelas. Los modelos jerárquicos, en cambio, son más realistas pues suponen que este efecto puede variar de

escuela a escuela (lo que se ha denominado “heterogeneidad de regresiones”), abriendo la posibilidad de construir modelos que expliquen dicha variación. El coeficiente de regresión del nivel socioeconómico sobre el aprendizaje del alumno puede ser tratado como variable dependiente de factores organizacionales (problema 3 en este proyecto).

Además de la adecuación entre teoría y método, existen otras razones de tipo estadístico para adoptar el análisis multinivel. La estructura anidada de los datos tiene características que, si se utiliza un modelo de regresión clásico, pueden llevar a sesgos en la estimación. Tradicionalmente, el uso de modelos de regresión no jerárquicos implicaba que en los problemas multinivel los datos se abordaran como si correspondieran a un único nivel (Bryk & Raudenbush 1992). Esto dejaba dos alternativas: o los datos del nivel superior se “aplanaban” y atribuían a cada una de las unidades de nivel inferior (a cada alumno se “pegaban” los indicadores de su escuela); o bien los datos de nivel inferior se agregaban en el superior (por ejemplo, se trabajaba con una base de escuelas donde los atributos individuales quedaban reducidos a promedios).

Estas opciones implican diferentes problemas. Agregar los datos individuales al nivel grupal supone perder toda la variación dentro de los grupos, y además no se pueden realizar legítimamente inferencias al nivel individual. Por otra parte, “aplanar” los datos de nivel grupal al nivel individual implica no tener en cuenta la dependencia de los individuos dentro de cada grupo.

A diferencia de las muestras no estratificadas, las observaciones no son totalmente independientes entre sí: es razonable suponer que los alumnos que pertenecen a la misma escuela son en alguna medida más parecidos entre sí que respecto a otros alumnos (correlación intra-clase), sea porque han estado expuestos a las mismas influencias escolares, o porque el pertenecer a dicha escuela supone una pre-selección con base en ciertas características. Bajo esta condición deben introducirse correcciones como si la muestra tuviese un tamaño menor. De otro modo, se sub-estimarían los errores estándar y las pruebas estadísticas llevan a reportar como significativos efectos que tal vez no lo sean (Hox 2002: 5).

La dependencia entre observaciones supone no sólo que los individuos de cada grupo tienden a ser más parecidos entre sí en las variables observadas, sino también respecto de las variables no observadas, que se trasladan al término de error individual. De utilizarse un modelo de regresión clásico sin corrección por autocorrelación se estaría violando el supuesto de que los términos residuales son independientes, lo que también interfiere en las pruebas de significación (Bryk & Raudenbush 1992). La estimación por

medio de modelos jerárquicos distingue entre los residuos de los individuos y los grupos, permitiendo solucionar estos problemas.

5.2. El análisis en términos formales

A continuación se formalizan los pasos genéricos del análisis⁷⁶.

El modelo “vacío” y la estimación de coeficientes de correlación intra-clase (CCI)

Una pregunta que debe contestarse antes de comenzar con el análisis de los efectos individuales y escolares es cuál es el porcentaje máximo de los aprendizajes que puede ser explicado por las características de la escuela. También puede interesar conocer qué parte de estos aprendizajes puede ser explicada por las diferencias entre las entidades federativas. Esto implica partir en tres la varianza total de los aprendizajes: una parte de nivel individual, una de nivel escolar, y una a nivel de las entidades. Cada una de estas varianzas corresponde al máximo de explicación atribuible a cada nivel, y por lo tanto, a su relevancia en términos teóricos y prácticos.

Para ello, se debe estimar un modelo denominado incondicional o “vacío” (es decir, sin especificar variables independientes), de tres niveles. En este modelo, el puntaje de un alumno resulta de las siguientes ecuaciones:

$$[1] Y_{ijk} = \beta_{0jk} + r_{ijk}$$

$$[2] \beta_{0jk} = \pi_{00k} + e_{0jk}$$

$$[3] \pi_{00k} = \gamma_{000} + u_{00k}$$

$$[MC] Y_{ijk} = \gamma_{000} + u_{00k} + e_{0jk} + r_{ijk}.$$

Las tres primeras ecuaciones corresponden, respectivamente, al nivel individual, el escolar, y el de las entidades. La ecuación [MC] es un modelo combinado de las anteriores. En ellas

⁷⁶ Se utilizará aquí la notación sugerida por Bryk y Raudenbush (1992).

| | |
|----------------|--|
| Y_{ijk} | es el puntaje en la prueba de aprendizaje obtenido por el alumno i en la escuela j de la entidad k . |
| β_{0jk} | es el puntaje promedio de la escuela j en la entidad k , |
| r_{ijk} | es la desviación (residuo aleatorio) del puntaje del alumno i respecto de β_{0jk} , |
| π_{00k} | es el puntaje promedio de la entidad k , |
| e_{0jk} | es la desviación (residuo aleatorio) del puntaje de la escuela j respecto de π_{00k} , |
| γ_{000} | es el puntaje promedio de la muestra de escuelas, o “gran media”, |
| u_{00k} | es la desviación (residuo aleatorio) del puntaje de la entidad k respecto de γ_{000} . |

En síntesis, el aprendizaje de cada alumno se determina como la suma del promedio de aprendizajes para toda la muestra o “gran media” (γ_{000}), más la desviación de la entidad del alumno respecto de esta media (u_{00k}), más la desviación de su escuela respecto de la entidad (e_{0jk}), más la desviación de resultado del niño respecto del promedio de la propia escuela (r_{ijk}). Repárese en que, a diferencia de los modelos de regresión clásicos, en los modelos jerárquicos el término de error es complejo: integra los residuos de todos los niveles considerados.

Junto con estos resultados, el modelo reporta las varianzas de los términos u_{00k} , e_{0jk} , y r_{ijk} , que serán escritas respectivamente como σ^2 , τ_π y τ_γ . La varianza total de los aprendizajes, por lo tanto, es la suma de estas varianzas de distintos niveles

$$\text{Var}(Y_{ijk}) = \text{Var}(u_{00k} + e_{0jk} + r_{ijk}) = \tau_\gamma + \tau_\pi + \sigma^2.$$

Esto permite calcular los CCI para los niveles escolar y de entidad (respectivamente, ρ_2 y ρ_3), los cuales se interpretan como el porcentaje de varianza de los aprendizajes que corresponde al nivel en cuestión⁷⁷:

$$\rho_2 = \tau_\pi / (\tau_\gamma + \tau_\pi + \sigma^2)$$

$$\rho_3 = \tau_\gamma / (\tau_\gamma + \tau_\pi + \sigma^2).$$

⁷⁷ Mediante la introducción de variables contextuales en la ecuación de nivel II es posible, además, estimar la diferencia entre la varianza de nivel II y la varianza estrictamente atribuible a la escuela.

El modelo de nivel individual con efectos fijos

En el siguiente paso del análisis se estimarán los efectos de nivel individual, sin introducir más parámetros a nivel organizacional que el “término libre” de la escuela. Por razones de simplicidad en la exposición, se elimina el nivel de las entidades, quedando solamente un modelo de dos niveles. Supongamos que se introducen sólo dos variables de nivel individual: capital familiar (X_1) y aspiraciones educativas del alumno (X_2). El modelo queda como sigue:

$$[1] Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} X_{1ij} + \beta_{2j} X_{2ij} + r_{ij}$$

$$[2a] \beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$[2b] \beta_{1j} = \gamma_{10}$$

$$[2c] \beta_{2j} = \gamma_{20}$$

$$[MC] Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10} (X_{1ij}) + \gamma_{20} (X_{2ij}) + u_{0j} + r_{ij},$$

donde

r_{ij} es ahora la desviación individual respecto de la media escolar, **condicional** a las variables introducidas,

β_{1j} es el efecto estimado de la variable individual X_1 (capital) sobre Y ,

X_{1ij} es el valor de la variable “capital” para el niño i de la escuela j ,

β_{2j} es el efecto estimado de la variable individual X_2 (aspiraciones) sobre Y ,

X_{2ij} es el valor de la variable “aspiraciones” para el niño i de la escuela j ,

γ_{10} es el efecto de X_1 (**restringido** para ser igual en todas las escuelas),

γ_{20} es el efecto de X_2 (**restringido** para ser igual en todas las escuelas).

En suma, el rendimiento individual se explica como la suma de la gran media (ahora γ_{00} , por tratarse de un modelo de dos niveles), más la desviación de la escuela j , más los efectos del capital familiar [$\gamma_{10} (X_{1ij})$] y las aspiraciones educativas [$\gamma_{20} (X_{2ij})$]⁷⁸, más un término aleatorio individual (r_{ij}) condicional a las variables introducidas. Nótese

⁷⁸ Recuérdese que por ahora que se asumen idénticos en todas las escuelas, por lo que no se anotan los términos aleatorios u_{0j} y u_{1j} .

cómo ahora, en el nivel II, hay una ecuación por cada variable independiente de nivel I: a cada parámetro β_q corresponde una ecuación.

Modelo de coeficientes aleatorios

A continuación se explorará una de las hipótesis centrales de este trabajo: que el efecto del capital familiar no es idéntico en todas las escuelas, sino que existen diferencias entre ellas. Para esto debe permitirse que el término β_{1j} , que representa este efecto, varíe aleatoriamente entre las escuelas. Si además se quiere explorar la variabilidad de los efectos de las aspiraciones educativas, el modelo quedaría representado de esta forma:

$$[1] Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} X_{1ij} + \beta_{2j} X_{2ij} + r_{ij}$$

$$[2a] \beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$[2b] \beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

$$[2c] \beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

$$[MC] Y_{ij} = \gamma_{00} + [\gamma_{10} + u_{1j} (X_{1ij})] + [\gamma_{20} + u_{2j} (X_{2ij})] + u_{0j} + r_{ij},$$

donde

γ_{10} es el efecto promedio en todas las escuelas del capital familiar sobre los aprendizajes,

γ_{20} es el efecto promedio en todas las escuelas de las aspiraciones educativas sobre los aprendizajes,

u_{1j} es la desviación de la escuela j respecto de γ_{10} , es decir, su diferencia específica en lo que concierne al efecto del capital familiar respecto del efecto promedio entre las escuelas,

u_{2j} es la desviación de la escuela j respecto de γ_{20} , es decir, su diferencia específica en lo que concierne al efecto de las aspiraciones educativas respecto del efecto promedio entre las escuelas.

Si a partir de las pruebas de hipótesis pueden rechazarse las hipótesis nulas sobre la variación de los efectos entre escuelas ($H_{01}: u_{1j} = 0$; $H_{02}: u_{2j} = 0$), esto significa que es necesario explicar esta variación, lo que debe hacerse incorporando variables de nivel escolar a las ecuaciones correspondientes.

Nótese cómo, en este modelo, la existencia de más de un efecto aleatorio (u_j) permite calcular sus covarianzas. En este caso tendríamos tres covarianzas, susceptibles de interpretación sustantiva a nivel escolar:

$$\text{Cov}(u_{0j}, u_{1j}) = \mathbf{T}_{01}$$

$$\text{Cov}(u_{0j}, u_{2j}) = \mathbf{T}_{02}$$

$$\text{Cov}(u_{1j}, u_{2j}) = \mathbf{T}_{12}$$

- T₀₁** indica la medida en que el promedio de resultados escolares se asocia con la incidencia del capital familiar sobre los aprendizajes; si tiene signo positivo, indicaría que las escuelas con mejores resultados tienden a ser aquellas donde el efecto del capital familiar es más pronunciado (escuelas más “inequitativas”).
- T₀₂** indica la medida en que el promedio escolar de aprendizajes se asocia con el efecto de las aspiraciones individuales sobre el logro; si tiene signo positivo, indicaría que las escuelas con mejores resultados tienden a ser aquellas donde las aspiraciones individuales tienen mayor incidencia sobre los aprendizajes.
- T₁₂** indica la medida en que se asocian el impacto del capital familiar y el impacto de las aspiraciones individuales; si tiene signo positivo, indica que las escuelas más “inequitativas” tienden a ser también más sensibles a las aspiraciones educativas en lo que se refiere a resultados.

Problemas 1 y 2: Factores organizacionales que inciden sobre los aprendizajes

En este punto se plantea el modelo jerárquico para responder a las preguntas 1 y 2 de esta investigación. Una vez controlados los efectos de las variables individuales, interesa saber qué factores de nivel escolar tienen efectos significativos sobre los aprendizajes. Para el problema 1, interesan los efectos *directos*, es decir, el efecto neto de cada factor sobre el promedio de aprendizajes de las escuelas (β_{0j}). Para el problema 2, interesan los efectos de interacción entre estos factores y el estrato sociocultural de las escuelas.

Supóngase que se introducen únicamente dos variables escolares: contexto sociocultural de la escuela (W_1) y clima organizacional (W_2), sin interacciones para simplificar la exposición. El modelo adopta la siguiente forma:

$$[1] Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} X_{1ij} + \beta_{2j} X_{2ij} + r_{ij}$$

$$[2a] \beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_{1j} + \gamma_{02}W_{2j} + u_{0j}$$

$$[2b] \beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

$$[2c] \beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

$$[MC] Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_{1j} + \gamma_{02}W_{2j} + [\gamma_{10} + u_{1j}(X_{1ij})] + [\gamma_{20} + u_{2j}(X_{2ij})] + u_{0j} + r_{ij}.$$

Aquí

γ_{01} es el efecto de la variable W_1 (contexto sociocultural) sobre el promedio escolar

W_{1j} es el valor del contexto sociocultural en la escuela j

γ_{02} es el efecto de la variable W_2 (clima) sobre el promedio escolar

W_{2j} es el valor del clima en la escuela j

u_{0j} es ahora la desviación del promedio de aprendizajes de la escuela j respecto de γ_{00} , condicionado por las variables de nivel II introducidas

Según este modelo, cada alumno tiene atributos propios que condicionan su aprendizaje (X_{1ij} y X_{2ij}), a los que se agrega por separado la influencia de los factores escolares (W_{2j} y W_{2j}). No se considera la posibilidad de que estos mismos factores escolares afecten la relación entre el capital familiar, las aspiraciones y los aprendizajes.

Problema 3: especificación de la media y las pendientes escolares

Para responder este problema es necesario construir otro modelo, más complejo, en el cual las variables organizacionales no solamente inciden en el promedio de aprendizajes (β_{0j}), sino también en el efecto del capital familiar (β_{1j}) y de las aspiraciones (β_{2j}). Por razones de sencillez, limitaré la exposición al condicionamiento de β_{1j} y fijaré la variabilidad de β_{2j} .

Supóngase que se trabaja con las siguientes hipótesis: *el impacto del capital familiar sobre los aprendizajes variará en función del contexto socioeconómico y del clima escolar*. Para contrastarlas, habría que construir un modelo como este:

$$[1] Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} X_{1ij} + \beta_{2j} X_{2ij} + r_{ij}$$

$$[2a] \beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} W_{1j} + \gamma_{02} W_{2j} + u_{0j}$$

$$[2b] \beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11} W_{1j} + \gamma_{12} W_{2j} + u_{1j}$$

$$[2c] \beta_{2j} = \gamma_{20}$$

$$[MC] Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01} W_{1j} + \gamma_{02} W_{2j} + [\gamma_{10} + \gamma_{11} W_{1j} + \gamma_{12} W_{2j} + u_{1j} (X_{1ij})] + \gamma_{20} (X_{2ij}) + u_{0j} + r_{ij}.$$

Nótese antes que nada que, a pesar de tratarse de un modelo conceptualmente muy simple (sólo se incluyen dos variables de nivel individual - una de ellas de efectos fijos - y dos de nivel escolar), se están estimando 10 parámetros más una covarianza. Esto, junto con la complejidad que implican los términos entre paréntesis rectos, puede verse más claramente si se reagrupa el modelo combinado.

$$[MC] Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01} W_{1j} + \gamma_{02} W_{2j} + \gamma_{10} (X_{1ij}) + \gamma_{11} (W_{1j}) (X_{1ij}) + \gamma_{12} (W_{2j}) (X_{1ij}) + u_{1j} (X_{1ij}) + \gamma_{20} (X_{2ij}) + u_{0j} + r_{ij}.$$

Los coeficientes de interés en este caso son γ_{11} y γ_{12} . Se trata de *coeficientes de interacción entre niveles* por lo que su interpretación no es directa, a diferencia de los coeficientes restantes.

γ_{11} es una medida de la forma como el entorno sociocultural de la escuela (W_{1j}) incide sobre el impacto del capital familiar (X_{1ij}) en los aprendizajes individuales (Y_{ij}). γ_{12} , por su parte, mide la forma como el clima escolar (W_{2j}) incide sobre el impacto del capital familiar (X_{1ij}) en los aprendizajes individuales (Y_{ij}). En términos más generales, estos coeficientes especifican las relaciones entre las variables individuales y los aprendizajes, señalando qué factores pueden hacer que estas relaciones varíen entre escuelas.

Si γ_{11} resultase estadísticamente significativo y su signo positivo, significaría (*ceteris paribus*) que la influencia del capital familiar sobre los aprendizajes individuales es más pronunciada a medida que el entorno sociocultural de la escuela es más alto. En otras palabras, que las escuelas de mejor entorno sociocultural tienden a ser más “injustas”, en tanto acentúan el efecto de los factores familiares económicos y educativos.

Por su parte, si γ_{12} resultase estadísticamente significativo y su signo negativo, significaría (*ceteris paribus*) que las escuelas con mejor clima organizacional tienden a atenuar el impacto del capital familiar sobre los aprendizajes individuales, siendo entonces más “equitativas”.

Los coeficientes significativos para explicar la relación entre capital familiar y aprendizajes serán el resultado principal que se utilizará para responder a la pregunta 3. Idealmente, la introducción de variables escolares debería lograr un porcentaje de reducción importante en la varianza inicial de β_{1j} , permitiendo de esta forma conocer qué factores hacen que una escuela sea más o menos “equitativa”⁷⁹.

⁷⁹ Nota final sobre los modelos de regresión: Los modelos presentados hasta aquí pueden generalizarse a través de la incorporación de tantas variables de nivel I (Xs) y II (Ws) como sea necesario. No obstante, deben tenerse presentes ciertas precauciones para evitar complicaciones computacionales y errores en la estimación, así como problemas de estabilidad y multicolinealidad.

La complejidad vuelve desaconsejable que todos los efectos de nivel I se especifiquen como aleatorios. Por lo tanto, cada variable de nivel I obliga a tomar decisiones sobre la especificación de su parte aleatoria en el nivel II (u_j), las cuales deben estar teóricamente fundamentadas.

El tamaño de las escuelas y la variabilidad de los factores a este nivel afectan la confiabilidad en las estimaciones de la varianza real de los efectos de nivel individual entre escuelas. Cuando la confiabilidad de estas estimaciones es baja, pueden cometerse errores de tipo I, rechazándose hipótesis nulas cuando son verdaderas. Puede darse el caso de que la varianza de algún (u_j) resulte significativa sin serlo en la población, debido a la baja confiabilidad de las regresiones intra-escolares estimadas con base en pocos casos. De esta forma el investigador podría embarcarse en el esfuerzo de especificar modelos para explicar esta varianza espuria, sin resultados.

Los errores de especificación tanto en el nivel I como en el nivel II pueden sesgar los coeficientes fijos (β_0), con lo que también se sesgan los coeficientes de nivel II (γ) introducidos para explicar su varianza. Esto obliga a disponer de una fuerte fundamentación teórica para la especificación de los modelos.

Capítulo III

El nivel individual

En este capítulo presento los conceptos, discusiones e hipótesis respecto de los factores de nivel individual que inciden en los aprendizajes. Dado que considero que una teoría de la organización y el proceso escolares no pueden concebirse sin recurrir a un marco más amplio que considere las características de los propios alumnos y su entorno, este capítulo es de gran importancia.

La primera sección está dedicada a enumerar las variables de control que se utilizarán a nivel individual como forma de especificar correctamente los modelos.

En la segunda sección expongo las principales teorías que se han ensayado para explicar las diferencias en los aprendizajes individuales con base en la posición social de los alumnos y en las experiencias a ella asociadas, independientemente del factor educativo (o donde estos se limitan a actuar como reproductores de diferencias preexistentes). Me centraré especialmente en la teoría del campo y los *habitus* educativos de Bourdieu, así como en la teoría de los códigos sociolingüísticos de Bernstein. Estas teorías son, en términos sociológicos, de las más ambiciosas formuladas hasta el momento, dado que no sólo pretenden explicar minuciosamente cómo se producen los efectos de la posición social, sino que también se involucran con la estructuración de los sistemas educativos.

La tercera sección está centrada en los efectos de la estructura familiar y las formas de socialización, en particular a la relación entre rendimiento escolar y el carácter “completo” o “incompleto” del hogar, y a los efectos de las estructuras de comunicación relacionadas con la experiencia educativa del alumno.

La cuarta sección hace referencia a las aspiraciones educativas del alumno. La tesis general que sostiene esta consideración es que las condiciones económicas, culturales y familiares en que un niño vive no constituyen los únicos determinantes del rendimiento, sino que existen elementos propiamente individuales que pueden variar de forma relativamente independiente y que podrían incidir en los niveles de aprendizaje.

Finalmente, en este mismo sentido, creo necesario incorporar también las actitudes y prácticas escolares concretas del alumno, en particular sus preferencias, el tiempo dedicado a la lectura y las formas de preparar las pruebas en las asignaturas básicas.

1.1. Variables de control

Se incluirán nueve variables dicotómicas como controles a nivel individual: i) alumno con extraedad; ii) sexo femenino; iii) pertenencia a una etnia indígena; iv) ser becario del programa Oportunidades; v) reprobación de algún año; vi) abandono escolar; vii) inasistencia elevada (más de 10 faltas en el momento de la prueba); viii) ingreso tardío a primaria (con 7 años o más); y ix) cambio de escuela. La operacionalización de estos conceptos puede consultarse en el cuadro 1 del Anexo II.

La inclusión de la extraedad responde a la necesidad de controlar el efecto del rezago escolar, el cual se ha asociado a menores niveles de aprendizaje. Por su parte, la incidencia del sexo sobre los aprendizajes es un hecho profusamente documentado, directamente vinculado a la equidad de género en educación. Una brecha significativa a favor de los niños suele ser, por ejemplo, la norma en matemáticas. Estas diferencias se han atribuido, por lo general, a factores culturales imbuídos en las formas de enseñanza de los docentes y en la auto-valoración de los alumnos respecto de sus capacidades en distintas asignaturas. En la ronda 2003 de PISA, por ejemplo, los hombres obtuvieron mejores resultados que las mujeres en matemáticas en cinco países (lo cual es una diferencia modesta), pero reportaron niveles mucho más elevados de motivación y confianza, y menores niveles de ansiedad respecto de esta materia (OECD 2004: 152).

La consideración del factor étnico es fundamental en un contexto multicultural. La pertenencia a una etnia indígena en México se asocia un menor aprovechamiento de la educación no sólo debido a las inferiores condiciones socioeconómicas de estos grupos, sino también a factores culturales. Una parte importante de los niños indígenas no recibe educación en su lengua materna, y aún en este caso, se ha objetado que los programas y materiales educativos son inadecuados a sus necesidades, o ajenos a su realidad cotidiana. También se ha hecho notar que existe una tendencia en parte de los maestros a no reconocer las particularidades culturales de estos niños, un currículo oculto normalizador que tiende a menoscabar su identidad, autoestima, y su vínculo con el proceso de aprendizaje⁸⁰.

⁸⁰ “Cotidianamente los profesores imponen un programa implícito, para convertir a los alumnos en “más normalitos”. Esto es, los maestros piensan que su trabajo consiste en que los alumnos dejen de ser indios; en esta confusión, constantemente cuestionan la identidad étnica y con ello la autoestima de los alumnos. El combate de los rasgos que definen el ser indio, tiene un fuerte sustrato racista que confronta las normas y la escala de valores de los niños. Éstos para cumplir con su obligación de ser alumnos adquieren el comportamiento demandado por el maestro dentro del aula, aunque al salir vuelvan a ser miembros de la organización comunal” (de Gortari y Briceño 2003: 191-192).

Por su parte, es importante controlar la participación del alumno en el programa Oportunidades debido a que éste tiene como uno de sus objetivos evitar la des-escolarización de los niños en condiciones de pobreza. Esta población de niños de menores oportunidades es, por decirlo así, el último vagón de quienes se incorporan al sistema educativo. Las condiciones de pobreza material y de distancia cultural con el alumno típico presupuesto por la escuela sugieren que sus condiciones de educabilidad son muy bajas. La variable dicotómica podría ser útil para capturar parte de la variación no observada por el índice de nivel sociocultural de la familia del alumno (una variable central cuya conceputación y construcción se explicarán en la siguiente sección).

La reprobación, el abandono y la inasistencia son factores relacionados con los aprendizajes en diversos sentidos. La reprobación no sólo indica que el alumno no ha logrado satisfacer los estándares mínimos fijados por sus maestros, sino que también puede tener un impacto significativo en la auto-valoración y las expectativas académicas del alumno. Por su parte, el abandono no sólo indica una discontinuidad en la experiencia académica, sino que también se puede tomar como un indicador de la valoración que la familia del alumno otorga a la educación formal. Finalmente, las inasistencias deben ser tenidas en cuenta debido a que representan una disminución en las oportunidades de aprendizaje del alumno.

Cuadro III.1

Distribución de las variables de control en la muestra INEE 2003-2004

| Variable de control | Porcentaje |
|--------------------------------------|------------|
| Extraedad | 4.9 |
| Sexo femenino | 49.4 |
| Habla lengua indígena | 5.7 |
| Becario de Oportunidades | 32.8 |
| Reprobó algún año | 20.5 |
| Abandonó la escuela en algún momento | 9.7 |
| 10 inasistencias o más | 4.6 |
| Ingreso tardío a primaria | 18.8 |
| Cambio de escuela | 31.6 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

La distribución de estas variables de control se presenta en el cuadro III.1. Cerca de 5% de los alumnos tiene extraedad. Un 5.7% declara que en su hogar se habla mayoritariamente una lengua indígena, o que él la habla en el recreo con sus compañeros⁸¹. Casi uno de cada 3 alumnos es becario de Oportunidades, y más de uno de cada cinco reprobó algún año. El abandono en algún momento de la trayectoria escolar afecta a uno de cada 10 estudiantes. El ingreso tardío alcanza a casi uno de cada cinco alumnos, y casi un tercio cambiaron de escuela en algún momento.

1.2. Posición socioeconómica del alumno y su familia

Los conceptos relacionados con la estructura social son centrales en la sociología, habiendo sido objeto de refinadas elaboraciones e intensos debates. Para la sociología de la educación la estratificación social es una noción igualmente básica: conceptos como 'clase' y 'posición' constituyen referentes fundamentales para dar cuenta del papel que la educación cumple en la reproducción social, la movilidad, o la exclusión. Los hallazgos empíricos muestran sistemáticamente que el nivel económico y educativo de la familia del alumno se relaciona significativamente con sus logros educativos y sus trayectorias académicas, siendo el nivel educativo de la madre el indicador más relevante.

Las teorías desarrolladas por Bourdieu y Bernstein constituyen un fundamento conceptual imprescindible para comprender esta relación. A mi juicio, son dos de las teorías más importantes dentro de la sociología de la educación por la ambición de sus postulados, su firme sustento empírico, y su potencial crítico. Si bien es cierto que ambas han sido formuladas para explicar un fenómeno más amplio que el que nos concierne aquí, y que están fuertemente vinculadas a contextos geográficos e históricos determinados, considero que serán fundamentales para dar sentido a los resultados de esta investigación. Lamentablemente, el espacio disponible en este trabajo impide presentar estas teorías haciendo justicia a sus méritos.

Bourdieu: la reproducción como una función constitutiva del sistema educativo

Según la teoría de Pierre Bourdieu y Passeron, las posibilidades que los alumnos tienen de satisfacer los requisitos de un sistema educativo dado dependen de la relación entre su posición en la estructura social (dada por el volumen y la composición de su capital) y la forma como el sistema educativo estructura y legitima su acción pedagógica.

⁸¹ Esta cifra comparativamente baja respecto de la población indígena se explica en parte por la exclusión de los cursos comunitarios de la muestra, pero también puede haber un problema de sub-registro debido a una tendencia a ocultar o negar la condición indígena.

En forma muy burda, podría resumirse su tesis principal afirmando que el sistema educativo reproduce en su interior las posiciones sociales de los niños (y reproduce, a partir de ahí, las posiciones sociales de origen), porque privilegia las formas de ser y actuar de los alumnos de mejor posición socioeconómica, más capaces de satisfacer sus requisitos simbólicos.

En las formaciones sociales capitalistas, el sistema educativo formal se caracteriza por un nivel de autonomía relativa que se justifica únicamente en la medida que le permite legitimar sus reglas y sus criterios de selección de alumnos como si aquéllos no dependieran de la inserción de los sujetos en relaciones concretas de dominación material y simbólica (Bourdieu y Passeron 1995). En otras palabras, el sistema educativo no es una agencia pasiva frente a la reproducción de la desigualdad social, sino una entidad activa, en tanto legitima esta reproducción por medio de una operación ideológica: la referencia del éxito educativo al mérito de los alumnos en adecuar su práctica a los símbolos propios de la cultura dominante, como si ésta fuera la única cultura válida, y no el producto de relaciones de dominación.

La educación formal consagra, para Bourdieu, un conjunto limitado de símbolos, tanto educativos como no educativos. Entre los primeros están determinados tipos de conocimientos y de formas de enunciarlos, mientras que entre los segundos se cuenta un amplio conjunto de actitudes y señales portadas por los agentes. Una determinada acción pedagógica privilegiará ciertos símbolos y menospreciará otros dependiendo de su adecuación a la cultura dominante.

La probabilidad de los alumnos de comportarse de forma adecuada a los símbolos arbitrariamente privilegiados por la educación formal dependerá de su posición social, que es una función de la acumulación de dos tipos de capital: el económico y el cultural (Bourdieu 1998). Con respecto al capital económico, se asume que entre mayores sean los recursos de una familia, mejores medios materiales estarán a disposición del alumno para apoyar su desarrollo cognitivo. Las condiciones materiales de existencia, además, se reflejarán parcialmente en el aspecto físico y la presentación social de los alumnos (estatura, aseo, vestimenta), constituyendo señales que en la educación tienen alto valor simbólico para los maestros, educados en la legitimidad de la presentación social de la clase media, y necesitados de reducir la complejidad del alumnado que enfrentan a través de etiquetas rápidamente construidas sobre el carácter y las posibilidades de cada niño⁸².

⁸² El proceso de etiquetado por parte de los funcionarios de base de los sistemas de prestación de servicios ha sido destacada por los modelos organizacionales que enfatizan la importancia del

Pero el lugar decisivo en la teoría de Bourdieu lo tiene el capital cultural, dentro del cual se distinguen tres formas: la objetivada (bienes culturales), la institucionalizada (credenciales educativas), y la incorporada (disposiciones simbólicas o *habitus*) (Bourdieu 1986); esta última tiene un carácter decisivo, porque es la que condiciona directamente las prácticas educativas del alumno y su percepción por parte de los maestros. Se asume que la acumulación de estas formas de capital, en la familia y en el propio alumno, está directamente relacionada con las trayectorias educativas, mediante dos vías: la producción de símbolos educativos legítimos (especialmente, la forma de hablar), y el *ethos escolar*, esto es, el valor y las disposiciones subjetivas asociadas a la educación.

Dentro de este esquema, los alumnos que pertenecen a posiciones sociales bajas, alejadas de la cultura dominante, desarrollan *habitus* devaluados en el sistema educativo. Estos *habitus* devaluados se manifiestan, por ejemplo, en formas de producción oral y escrita poco refinadas, o en el desconocimiento de los contenidos de la “alta cultura”; en cuanto *ethos*, el *habitus* de estos alumnos favorece la construcción de una identidad que ensalza aquello que es capaz de producir y se distancia respecto de la cultura legítima: una sub-cultura contraria a los valores y disposiciones de la clase media, que son aquellos que el sistema educativo está preparado para recibir. De esta forma, a la selección escolar negativa basada en sus prácticas devaluadas se agrega la auto-selección de los propios alumnos. El resultado es la reproducción posiciones sociales de partida a través del fracaso educativo.

El dedo acusador de Bourdieu, en síntesis, no se lanza tanto contra la desigualdad de la estructura de clases dentro del capitalismo industrial, sino contra el sistema educativo que consagra y reproduce esta desigualdad en su interior, a través del ocultamiento del carácter arbitrario de los valores culturales con los que opera.

Bernstein: la noción de código sociolingüístico

La teoría de Basil Bernstein tiene grandes similitudes con la propuesta de Bourdieu, pero tiene la ventaja de ser más explícita en muchos puntos, refiriéndose a los mecanismos de constitución de los códigos discursivos, y está despojada de cierto aire conspirativo muy marcado en la obra del francés (en particular en su primera etapa).

control de la información y la incertidumbre por parte de los prestadores últimos del servicio (Elmore 1978: 221). Los problemas de información y la incertidumbre que provoca una población de beneficiarios siempre cambiante llevan a la necesidad de agrupar a los individuos en casos más o menos típicos, para lo cual se confía en rutinas organizacionales y en señales sencillas. De esta forma, cada historia individual es abstraída y reducida para poder ser manejada por los medios habituales, que son finitos.

Bernstein es mucho más específico en lo que refiere a la relación entre posición social y la estructuración de habilidades de producción e interpretación simbólica. El grupo familiar tiene un lugar central en este proceso. Más específicamente, es la posición ocupada por las familias en la división del trabajo, lo que determina formas de experiencia y relaciones que condicionan los modos de percepción y comunicación propios de cada clase social (Bernstein 1995). Las familias típicas de clase obrera, por ejemplo, realizan tareas en el trabajo que implican poca o ninguna elaboración verbal, y tienden a tener una percepción limitada del proceso productivo. Se concentran, además, en zonas urbanas donde únicamente tienen contacto con otros individuos de clase obrera, es decir, se interactúa en grupos fuertemente homogéneos, con experiencias de vida y culturas similares, dentro de los cuales prácticamente no hay diferencias o novedades que comunicar.

Por su parte, los trabajadores de clase media, y en especial los vinculados a las funciones simbólicas del sistema social, sostienen una relación mucho más fluida con la producción oral y escrita en el lugar del trabajo, y tienden a poseer una visión más amplia, por su propia posición, de los procesos productivos. Asimismo, tienen mayores posibilidades de interacción con individuos de otros grupos sociales, todo lo cual tiende a estructurar su forma de representar el mundo y comunicar sus impresiones en términos más complejos.

Estas formas de representarse el mundo y las relaciones sociales, dan lugar a diferentes tipos de relaciones al interior de las familias, y en particular a diferentes tipos de socialización de los hijos. El predominio en los hogares obreros de formas de comunicación cerradas, basadas en el *status* adscriptivo de los agentes ('padre', 'madre', 'hijo varón', 'hija mujer', 'pequeño', 'grande'), cierra las posibilidades de discrecionalidad en la comunicación, esto es, las posibilidades de elaboración lingüística para la expresión de la *personalidad* individual⁸³. En estas estructuras típicas de las formas de solidaridad mecánica, las relaciones se establecen sobre un principio de autoridad no cuestionado ("tienes que hacerlo porque te lo ordena tu padre"; "los niños no juegan con muñecas"; "cuando los mayores hablan, los niños se callan").

⁸³ Estas estructuras no son exclusivas de una clase: también son típicas de otros grupos cerrados, fuertemente homogéneos, como tropas del ejército, grupos de amigos adolescentes, o incluso un matrimonio de muchos años. Allí, la principal función de la comunicación no es expresar diferencias o matices personales, sino reforzar y perpetuar el sentimiento de comunidad.

Este tipo de relaciones da origen a un código lingüístico *restringido*, caracterizado por su apego a los contextos concretos de enunciación (baja capacidad de abstracción), así como por una sintaxis y un vocabulario limitados. Ahora bien, estos códigos existen en todos los grupos sociales; lo que caracteriza a los alumnos de posiciones inferiores es que no disponen de otro código. Esto puede deberse a que no disponen de las reglas de producción propias de un código *elaborado*, o a que no disponen de las reglas de interpretación que les permitan discernir adecuadamente en qué situaciones de interacción sería más apropiado utilizar otro código.

Los hijos de las clases medias, por lo general, desarrollan un código elaborado, más rico, pero sobre todo más susceptible de abstraer y combinar significados. La emergencia de este código supone una estructura de roles familiares más horizontal, propia de la solidaridad orgánica, basada no en el *status* adscriptivo sino en las capacidades y realizaciones individuales. Para Bernstein, estas relaciones están más abiertas a los elementos imprevistos en la comunicación, en particular a la expresión de la individualidad, dado que ésta es además un requisito imprescindible para pertenecer en la clase de los productores, administradores o reproductores simbólicos. Las relaciones entre los miembros de estas familias se organizan a partir del reconocimiento del otro *en tanto* individuo, es decir, las atribuciones, responsabilidades y obligaciones están abiertas a lo que cada miembro pueda demostrar de sí (Bernstein 1995).

Ambos tipos de código, por supuesto, suponen condiciones muy diferentes para el desempeño educativo de los alumnos (Bernstein 1995). Los niños que únicamente dispongan de un código restringido tendrán mayores dificultades para interpretar y producir los símbolos legitimados en una educación pensada para las clases medias (sean símbolos instruccionales o expresivos), mientras que los niños que pudieran recurrir a un código elaborado tendrán un mejor desempeño⁸⁴.

Observación de los conceptos vinculados con la posición sociocultural

De las dos exposiciones anteriores se desprenden varias consideraciones: i) en primer lugar, una observación ideal de la posición socioeconómica de la familia del

⁸⁴ Esta versión de la reproducción arroja, además, una luz muy crítica sobre algunas orientaciones de reforma en el sistema educativo. En particular, porque llama a considerar con cuidado las propuestas de pedagogías “invisibles” (menos direccionales, más creativas, de contenidos y espacios menos segmentados y fijados de antemano), dado que parecen tener un fuerte sesgo hacia los valores y afinidades culturales de la nueva clase media intelectual. La introducción de nuevos estilos pedagógicos, para no incrementar la distancia cultural con los alumnos de posiciones sociales más bajas, debería tener en cuenta estos insumos teóricos.

alumno debería ser multidimensional; **ii)** en segundo término, sería deseable tener acceso a las formas de socialización intra-familiares como vía para aproximarse a los códigos que estuvieran disponibles para los alumnos. En los dos apartados siguientes expondré la operacionalización de ambos conceptos.

i) La observación del capital familiar del alumno y su distribución en la muestra

Para determinar la posición económica del alumno, no sólo debería atenderse al nivel de ingresos de la familia sino también, por ejemplo, al tipo de tareas específicas que desarrollan los padres en sus lugares de trabajo. Además, debería considerarse la trayectoria de la familia dentro de la división del trabajo, dado el papel fundamental que tiene el tiempo en el desarrollo de *habitus* y códigos sociolingüísticos. Sería ideal, asimismo, contar con un indicador de la homogeneidad de las posiciones económicas del entorno geográfico de las familias.

En cuanto al capital cultural, hemos visto que puede encontrarse bajo diversas formas, cuya relación con el desempeño escolar es diferente. En este sentido, no sólo debería contarse con información respecto del nivel educativo de los padres, sino también con datos sobre los bienes culturales a los que se tiene acceso, así como sobre las prácticas culturales de la familia y el propio alumno.

También sería necesario tomar en cuenta la condición laboral del alumno, algo que no ha sido destacado en estas teorías probablemente porque la realidad económica y social de los países de origen deja mucho menos lugar para este fenómeno tan extendido en México. El trabajo infantil no sólo es importante por estar asociado a la posición económica y cultural de los alumnos, sino que también supone diferentes posibilidades de desempeñarse en la escuela y aprovechar la educación recibida.

La complejidad del concepto presenta al menos dos problemas para su observación. El primero es el de la disponibilidad de indicadores (ver anexo II, cuadro 2). Lamentablemente, los cuestionarios disponibles incluyen un rango de variables muy limitado: i) un conjunto de ítems de equipamiento en la vivienda; ii) número de personas que duermen en el cuarto del alumno (hacinamiento); iii) nivel educativo de ambos padres; iv) número aproximado de libros en el hogar; y v) condición laboral del alumno y horas trabajadas por día⁸⁵.

⁸⁵ Decidí dar un tratamiento separado a la condición laboral del alumno porque considero que el problema merece una atención especial, y los efectos del trabajo se ejercen por caminos distintos a los del capital sociocultural.

El segundo problema refiere a la adecuación entre la teoría y el índice utilizado. Para Bourdieu, el capital económico y el capital cultural constituyen dos conceptos analíticamente independientes. ¿Es necesario, por lo tanto, construir dos índices separados, o puede sintetizarse la información en una única variable?

El procedimiento que se utilizó en este trabajo fue realizar un análisis factorial con las variables disponibles para explorar el grado de correlación entre ellas, y tomar una decisión fundada en los resultados empíricos. Dicho análisis arrojó un solo factor (denominado 'Capital familiar global' o 'CFG') integrado por cuatro variables: un índice sumatorio simple de equipamiento del hogar de 7 ítems, los niveles educativos de ambos padres, y el número de libros en el hogar⁸⁶.

Los resultados se presentan en el cuadro III.2. Como puede verse, son los niveles educativos de ambos padres los elementos que tienen un peso mayor en el factor construido. La variable está estandarizada (su media es igual a 0 y su desvío estándar equivale a 1); tiene un mínimo de -1.5 y un máximo de 2.5 puntos.

Cuadro III.2
Estadísticos para el factor de capital familiar global (CFG)

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| KMO | 0.709 |
| VARIANZA EXPLICADA | 56.6% |
| CASOS PERDIDOS EN ALGUNA VARIABLE | 26% |
| CARGAS FACTORIALES | Nivel educativo de la madre: 0.851 |
| | Nivel educativo del padre: 0.842 |
| | Escala de equipamiento: 0.746 |
| | Número de libros en el hogar: 0.526 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Antes de considerar la distribución de esta variable en la población y su relación con los aprendizajes, conviene revisar también las variables a través de las cuales se observó el trabajo infantil. Como mencioné más arriba, decidí utilizar dos indicadores: la condición laboral del alumno y el número de horas trabajadas, para quienes lo hacen. El primer indicador se construyó como una variable dicotómica a partir de las respuestas del alumno sobre su participación en tareas que pueden ser o no consideradas trabajo por él mismo (ver anexo III, cuadro 1). Esto se hizo para evitar que el alumno que realiza un

⁸⁶ En el cuadro 1 del anexo III pueden consultarse los detalles de la construcción de esta variable. Para los valores perdidos se imputó la media.

trabajo invisible, no remunerado, o considerado como “ayuda” en el contexto familiar, se registrara como alguien que no trabaja. Esto es especialmente importante para captar el trabajo infantil en los contextos rurales e indígenas. Utilizando dicho criterio se obtuvo un porcentaje de 52% de alumnos que trabajan o tienen algún tipo de actividad⁸⁷.

Para el segundo indicador, se construyó una variable dicotómica que indica si el alumno trabaja cuatro o más horas diarias. Esto, con la intención de captar el efecto específico del *tiempo* de trabajo sobre las posibilidades de aprendizaje de los alumnos. Los alumnos que declaran trabajar más de cuatro horas diarias representan 15% de la muestra total. Dicha cifra, así como su incidencia entre los alumnos indígenas, son muy semejantes a las reportadas por el INEGI como trabajo infantil (INEGI 2004).

Cuando se desagregan los valores del capital familiar global y el trabajo infantil por modalidad educativa (cuadro III.3), se observan grandes niveles de desigualdad. En el caso del CFG, entre los alumnos de escuelas urbanas privadas y aquellos que concurren a escuelas urbanas públicas existe una diferencia superior a un desvío estándar, mientras que entre las urbanas públicas y las rurales la diferencia es de .7 desvíos estándar. La diferencia es menor entre las escuelas rurales y las indígenas, siendo estas últimas las que tienen a los alumnos provenientes de familias de menor capital.

Cuadro III.3

Valores del CFG y distribución de condición laboral por modalidad educativa

| | Índice de CFG | | % de alumnos que trabajan | % de alumnos que trabajan 4 horas o más diarias |
|----------------|---------------|---------------------|---------------------------|---|
| MODALIDAD | PROMEDIO | DESVIACIÓN ESTÁNDAR | | |
| URBANA PRIVADA | 1.36 | 0.88 | 26% | 5% |
| URBANA PÚBLICA | 0.24 | 0.90 | 45% | 13% |
| RURAL | -.54 | 0.74 | 72% | 21% |
| INDÍGENA | -0.82 | 0.66 | 86% | 35% |
| TOTAL | 0.08 | 0.99 | 52% | 15% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

⁸⁷ Muy probablemente exista una cierta sobreestimación en este indicador. El INEGI, por ejemplo, reporta una tasa de trabajo infantil de 15.7% para el año 2002 (INEGI 2004). No obstante, dado que el trabajo infantil es una actividad que tiende a ocultarse, estas cifras podrían estar subestimadas. Todo depende, como siempre, de la definición de trabajo que se utilice, dentro de un marco teórico determinado. Debe recordarse que lo que interesa aquí no es si el niño tiene una actividad laboral propiamente dicha, sino si dedica parte de su tiempo a otras actividades distintas de las escolares y del ocio, en tanto esto puede afectar su rendimiento escolar.

Por su parte, en lo que respecta al trabajo infantil, se observa que en las escuelas rurales e indígenas trabaja la gran mayoría de los alumnos, mientras que este porcentaje se reduce sensiblemente en las públicas y privadas urbanas. La diferencia entre unas y otras es todavía mayor en lo que hace a los alumnos que trabajan cuatro horas o más.

Cuando se analiza la distribución de otras variables relevantes por quintiles del capital familiar global, la desigualdad socioeducativa de la sociedad mexicana queda de manifiesto. El cuadro III.4 permite apreciar que el hacinamiento es 3.4 veces mayor entre los hogares del primer quintil comparado con el último. Los alumnos que declaran tener un trabajo u otra actividad son el doble en el primer quintil que en el último. Los alumnos que trabajan 4 o más horas son casi 3 veces más en el quintil 1 comparados con el quintil 5. Las diferencias son abismales en lo que refiere al uso de computadora (fila 4), y muy importantes en lo que respecta a la existencia de una biblioteca en la casa.

Cuadro III.4

Distribución de variables socioeconómicas y educativas según quintiles de CFG

| Variable | Quintil | | | | |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 o más personas duermen en la habitación | 43% | 36% | 29% | 21% | 13% |
| Declara tener trabajo o actividad | 72% | 73% | 51% | 43% | 35% |
| Trabaja 4 o más horas | 24% | 18% | 15% | 12% | 9% |
| No ha utilizado una computadora | 73% | 53% | 34% | 17% | 7% |
| No tiene biblioteca en la casa | 33% | 24% | 19% | 16% | 15% |
| Repitió algún año | 35% | 28% | 20% | 15% | 8% |
| Abandonó algún año | 16% | 13% | 9% | 8% | 4% |
| Aspira terminar la universidad | 35% | 46% | 56% | 64% | 74% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Las variables propiamente educativas también muestran diferencias importantes. Los alumnos repetidores en el primer quintil son 4.4 veces más que en el último. Los alumnos que abandonaron la escuela en algún momento son 3.6 veces más. Pero las enormes diferencias no se limitan a las trayectorias educativas, es decir, al pasado de los alumnos, sino que también están relacionadas con sus perspectivas de futuro. En concreto, apenas el 35% de los alumnos del primer quintil aspira a terminar la universidad, mientras que éste porcentaje es de 74% en el quintil superior.

El índice de capital familiar global, por lo tanto, está vinculado a condiciones básicas de la educabilidad, como la disponibilidad de un espacio privado para los

alumnos, la disponibilidad de tiempo y energía para dedicar al aprendizaje, los recursos educativos, las trayectorias escolares y las expectativas académicas.

En lo referente a los resultados educativos, el índice de CFG muestra una importante correlación con los aprendizajes de Matemáticas y Lectura, en ambos casos de signo positivo (cuadro III.5). Tal como muestra la mayoría de los antecedentes de investigación, esta correlación es más fuerte en Lectura que en Matemáticas, indicio de que la adquisición de habilidades relacionadas con esta última asignatura está menos relacionada con las condiciones socioeconómicas (si bien esto sólo podrá confirmarse comparando los ajustes de los modelos de nivel 1 para ambas asignaturas)⁸⁸.

Cuadro III.5
Correlación entre el CFG y el logro en Matemáticas y Lectura

| Matemáticas | Lectura |
|-------------|-------------|
| .302 | .348 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
Ambas correlaciones significativas al .01%

ii) Observación y distribución de las formas de socialización

Los conceptos de la teoría de Bernstein, referidos a las formas de socialización familiar en estructuras de comunicación específicas, representan un desafío significativo para la observación, en particular a partir de un cuestionario dirigido a los alumnos. Los datos disponibles consisten en un conjunto de 12 ítems referidos a las formas de control *educativo* que la familia ejerce sobre el alumno, a juicio de éste⁸⁹. Esto restringe significativamente el rango de observación, que en la teoría está referido a todas las formas de control de los padres sobre los alumnos, y no sólo al aspecto educativo. Esto hace que los índices sean sólo aproximaciones imperfectas, porque el campo de las relaciones sobre lo educativo podría ser distinto al resto de la estructura de relaciones familiares.

Un análisis factorial de los ítems disponibles arrojó dos factores conceptualmente diferentes. El primero agrupa indicadores que remiten a actitudes familiares de apoyo,

⁸⁸ Dos hipótesis no excluyentes son posibles aquí: i) el logro en Matemáticas tiene una mayor relación con la inteligencia individual del alumno que el de Lectura (inteligencia entendida como capacidades cognitivas independientes del desarrollo asociado a una determinada posición social); ii) el logro en Matemáticas está más influido por la educación escolar, la cual es capaz de atenuar el impacto de los factores socioeconómicos.

⁸⁹ Ver cuadro 3 del anexo II.

consejo e incentivo educativo a los niños, sin recurrir a medidas coercitivas o disciplinarias. El segundo agrupa los ítems que remiten a un control directivo, más inclinado a la imposición de una disciplina externa sobre las actitudes de los alumnos que al apoyo. Por lo tanto, se crearon dos escalas independientes, denominadas respectivamente “de apoyo educativo” y “de control educativo”⁹⁰. En el cuadro III.6 se presentan los estadísticos para estas escalas (que están estandarizadas, por lo que su media es 0 y su desvío estándar es igual a 1).

Cuadro III.6
Escalas de apoyo y control educativo

| Variable | Mín. | Máx. |
|----------|-------|------|
| Apoyo | -4.40 | 1.75 |
| Control | -3.12 | 3.26 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
(**) Significativo al 1%.

Debido al procedimiento de construcción, estas escalas no varían inversamente, por lo que en una familia podrían estar presente ambas formas de control en niveles altos. Esto es un elemento que distancia aún más estos constructos de la teoría de Bernstein, en la cual se supone que los tipos de control tienen una relación inversa. Ambas escalas podrían, por lo tanto, estar observando “momentos” diferentes de control en la familia, o estrategias alternativas para los padres según perciban la situación educativa y las demandas de sus hijos.

En el cuadro III.7, por su parte, puede verse que existe un patrón desigual de correlaciones entre el capital familiar y las formas de control.

Cuadro III.7
Correlación de las escalas apoyo y control con el capital familiar

| | Correlación con CFG |
|---------|---------------------|
| Apoyo | .224** |
| Control | .010* |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
(**) Significativo al 1%. (ns) No significativo ($p > 0.05$)

⁹⁰ Si se las quiere hacer corresponder con la teoría de Bernstein, podrían ser denominadas escalas de control personal y control posicional respectivamente.

La escala de apoyo tiene una clara relación positiva con el capital familiar, mientras que prácticamente no existe una relación con la escala de control. En sentido estricto, entonces, no se observa el patrón propuesto por Bernstein, lo cual podría sugerir que estas escalas i) no miden “formas de control” en el sentido propuesto; o ii) que las formas de control tienen un vínculo diferente al propuesto por la teoría en el caso de México, cuyas pautas culturales y grado de modernización en las clases medias son muy diferentes a los del Reino Unido.

¿Miden estas escalas, entonces, formas de control? Si se observan en el anexo III (cuadro 1) las variables y las cargas que conforman cada uno de estos factores, se observa que la escala de apoyo personal tiene un fuerte peso la “disponibilidad” que el alumno percibe en su familia para hablar de problemas educativos o pedir ayuda sobre este aspecto. No hay, estrictamente hablando, ítems que refieran directamente a formas de control personal (aunque tal vez algunos de ellos sean susceptibles de esta interpretación si se adopta un criterio suficientemente abierto). Esta escala estaría midiendo, estrictamente, la disponibilidad de la familia a apoyar a los hijos en su trayectoria educativa, disponibilidad que dependería de la importancia relativa concedida a la educación, y por esta razón se relaciona positivamente con el nivel sociocultural.

En la escala de control, por su parte, tampoco hay ítems que se interpreten directamente como “posicionales”, aunque es claro el elemento de asimetría en la relación padres-hijo. Creo que en este caso se está observando un patrón tradicional de control educativo en las familias, probablemente basado en relaciones fuertemente jerarquizadas, y en una noción del proceso de aprendizaje basado en el cumplimiento ritualista de ciertas normas. Este tipo de control es independiente del nivel sociocultural de la familia, lo cual indica que también las clases medias mexicanas mantienen (globalmente) patrones “tradicionales” de control intrafamiliar y de visión del trabajo educativo, a diferencia de las clases medias británicas descritas por Bernstein en los años ‘70.

Veamos ahora qué relaciones pueden adelantarse entre estos constructos y el nivel de aprendizajes de los alumnos (cuadro III.8). Las formas de apoyo basadas en la apertura a las preocupaciones de los niños y en las estructuras comunicacionales abiertas están positivamente asociadas con los aprendizajes de ambas asignaturas. Esta asociación es considerablemente superior en el caso de lectura que en matemáticas, lo cual constituye un elemento más a favor de la hipótesis de que las condiciones materiales, culturales, y los procesos familiares, tienen un impacto mayor sobre la adquisición de habilidades de lectoescritura que sobre las habilidades matemáticas.

Lo contrario sucede con las formas de control educativo directivo. En ambas asignaturas la asociación con los aprendizajes es negativa, de forma similar para ambas asignaturas. Esto sería un indicio de que las estructuras tradicionales de control tienen un impacto negativo sobre los aprendizajes⁹¹.

Cuadro III.8
Correlación de las escalas apoyo y control con los aprendizajes

| | Matemáticas | Lectura |
|---|--------------------|----------------|
| Apoyo | .175** | .233** |
| Control | -.142** | -.135** |
| Correlaciones controladas por el índice de Capital Familiar Global | | |
| Apoyo | .112** | .167** |
| Control | -.150** | -.145** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
(**) Significativo al 0.1%

Dado que existe una asociación significativa entre el apoyo y el capital familiar global, es necesario controlar los efectos de este último, lo que reduce las correlaciones para ambas asignaturas descienden en forma importante (entre 30% y 35%). No obstante, los coeficientes siguen siendo significativos, lo que indica que las estructuras comunicacionales abiertas en la familia podrían tener un impacto positivo sobre los aprendizajes. En el caso del control directivo las correlaciones permanecen prácticamente incambiadas porque no existe una relación con el capital familiar.

A partir de esta exploración, considero factible formular un primer conjunto de hipótesis relacionadas con las teorías de la reproducción:

La posición social de los alumnos, observada a través del capital económico y cultural de su familia, tiene un efecto directo sobre los aprendizajes. No obstante, parte de este efecto se ejerce a través de otros factores, como el trabajo infantil y las formas de control intra-familiar. En particular, el control basado en el apoyo personal tendría efectos positivos, mientras que el control directivo o disciplinario tendría efectos negativos.

⁹¹ No puede descartarse, sin embargo, la posibilidad de que exista una dirección causal inversa a la supuesta aquí o, lo que es más probable, una relación circular. Aquellos alumnos que tienen buenos resultados generarían en su familia expectativas positivas que contribuirían a una actitud más abierta a sus problemas educativos. En cambio, los alumnos con malos resultados desatarían en sus familias las respuestas de control tradicional ("mano dura"), dado que no se percibiría en el ámbito familiar otra forma de solucionar un mal rendimiento.

1.3. Estructura familiar

La relación entre la estructura del hogar (biparental, monoparental, extendido) y el logro académico tiene sus orígenes en la teoría del capital social de Coleman. Según este autor, los padres del alumno representan recursos y apoyos para la trayectoria educativa del alumno, principalmente motivacionales e informacionales.

Ceteris paribus, en un hogar completo los padres podrán dedicar más tiempo a la socialización educativa del niño (es decir, a la transmisión de su capital y disposiciones culturales), a apoyar sus necesidades y expectativas académicas, y a reforzar su sentido de la responsabilidad y su motivación. En consecuencia, estos alumnos mostrarían mejores niveles de aprendizaje. En un hogar donde faltara uno de los padres, o ambos, existiría una disminución en estos recursos, y por lo tanto el rendimiento de estos alumnos tendería a ser inferior.

Esta formulación, sin embargo, no contempla la posibilidad de que todos los recursos necesarios para un desempeño académico óptimo sean provistos por uno sólo de los padres, o que otros adultos puedan cumplir una función similar. No obstante, debe retenerse esta hipótesis por haber sido ampliamente manejada en el marco de la teoría del capital social.

Observación de la estructura familiar y su relación con los aprendizajes

En lo que refiere a la estructura del hogar, he establecido dos categorías básicas. Me interesa comparar el rendimiento de los alumnos provenientes de hogares “completos” (en el sentido tradicional: un hogar donde están presentes el padre y madre biológicos) con el de los hogares “incompletos” (donde falta uno o ambos padres biológicos).

Como puede verse, la distinción es considerablemente burda. Evalué la posibilidad de crear grupos de hogares “reconstituidos”, es decir, donde el padre o la madre biológicos se hubieran vuelto a casar. En términos de la teoría del capital social, este tipo de hogares representarían una situación “intermedia” entre el hogar completo y el hogar incompleto. No obstante, desestimé este camino debido a que los porcentajes registrados para este tipo de hogares eran muy bajos.

En el cuadro III.9 se muestra que más del 78% de los alumnos evaluados viven en hogares que pueden considerarse “tradicionales”, pero que más del 21% vive en hogares de otro tipo. Al comparar los porcentajes de hogares completos por modalidad educativa o por quintiles del capital familiar se observan escasas diferencias.

Cuadro III.9
Estructura del hogar de los alumnos

| Variable | Porcentaje |
|--|------------|
| Alumno con ambos padres biológicos | 78.6% |
| Alumno en cuyo hogar falta uno o ambos padres biológicos | 21.4% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Al explorar la correlación entre estas estructuras familiares y los aprendizajes parece obtener poco sustento la hipótesis de que los hogares completos estarían asociados a una mejoría en los resultados académicos de los alumnos⁹². El cuadro III.10 muestra una correlación positiva, pero en extremo débil, entre el hogar completo y los resultados en ambas asignaturas.

Cuadro III.10
Correlaciones entre la estructura del hogar y los aprendizajes

| | Matemáticas | Lectura |
|------------------------------------|-------------|---------|
| Alumno con ambos padres biológicos | .043** | .034** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%; (ns) No significativo ($p > 0.05$).

Por lo tanto, creo razonable postular como hipótesis de trabajo que *la composición del hogar del alumno no tendría efectos sobre sus aprendizajes, aunque esto no implica descartar como un todo la teoría del capital social, sino únicamente la importancia de la presencia de ambos padres para su activación.*

1.4. Aspiraciones educativas

Los aspectos considerados hasta aquí están fuertemente vinculados a la estructura social, aunque en la mayor parte de las hipótesis se incluyen mecanismos vinculados a la subjetividad de los actores. Creo necesario, por lo tanto, ahondar en algunos de estos mecanismos y en los efectos que podrían tener sobre los aprendizajes. En términos generales, me refiero al conjunto de aspiraciones, disposiciones y estrategias

⁹² Estos datos, debe recordarse, constituyen únicamente una aproximación preliminar. Las estimaciones precisas de las asociaciones ente estas variables sólo pueden hacerse a través de modelos de regresión que controlen el efecto de otras variables.

de los alumnos que - condicionadas pero no determinadas por los factores estructurales – podrían estar vinculados de forma más o menos directa al grado de aprendizaje⁹³.

En este apartado me centraré en las aspiraciones académicas del alumno. Diversas perspectivas teóricas con variados grados de complejidad se han elaborado para explicar la formación de estas aspiraciones (Morgan 1996). Si bien no es el objetivo de este trabajo dar cuenta de dicho proceso de formación, conviene exponer a grandes rasgos las posiciones existentes.

A riesgo de ser excesivamente simplificador, existen dos grandes corrientes que han abordado este problema, las cuales podrían llamarse “culturalista” y “racionalista”. En ambos casos, la posición social tiene un lugar primordial en la explicación de la formación de aspiraciones o planes educativos, pero los mecanismos a través de los cuales se da este proceso son completamente diferentes.

Los “culturalistas”, como adelanté mediante la exposición de las teorías de la reproducción, defienden la noción que cada clase social valora de forma diferente el proceso educativo y sus resultados, siendo mayor la valoración otorgada a medida que se asciende en la escala social. Estos valores tienen su origen en la experiencia sociocultural y laboral de cada grupo, a través de la cual se estructuran representaciones sobre la cultura dominante, el lenguaje, las relaciones de solidaridad, el valor del esfuerzo y el trabajo. En su versión más simple, los jóvenes provenientes de clase baja tenderán a desarrollar menores aspiraciones educacionales que los jóvenes de clase media y alta debido a que forman parte de una cultura que valora la gratificación inmediata y tiende a menospreciar el intelectualismo y los puestos de trabajo asociados a éste. Versiones más elaboradas postulan la existencia de diferencias culturales, pero además otorgan al sistema educativo un papel de reproductor de estas diferencias, al enfrentar a los jóvenes de clases bajas a un sistema simbólico distante de sus capacidades y representaciones, cristalizando las diferencias de entrada en diferencias de rendimiento y prestigio, y fomentando de esta manera actitudes de desapego o de oposición a la cultura escolar que redundan en perjuicio de los propios jóvenes.

Este tipo de esquema ha recibido un fuerte cuestionamiento desde las tiendas “racionalistas”, básicamente porque no puede dar cuenta de diversos fenómenos, como las grandes diferencias que se observan al interior de cada clase social respecto de

⁹³ Debe tenerse presente que a medida que nos alejamos de los factores estructurales para considerar aspectos relacionados con la acción, se vuelve más compleja la distinción entre el carácter “independiente” o “dependiente” de los fenómenos, en relación con los resultados educativos.

aspiraciones educativas y ocupacionales (Boudon 1974), o simplemente la gran expansión educativa que han experimentado las sociedades occidentales (Goldthorpe 2000). En el nivel de los individuos, por otra parte, la varianza en las aspiraciones y demandas educativas parece ser mucho mayor que lo que postulan las teorías culturalistas, mientras que a nivel sistémico se observa una tendencia sostenida al incremento del capital cultural de la población, en lugar de su mera reproducción.

La pregunta que motivó el desarrollo de teorías racionalistas en este campo fue la de por qué, a pesar de esta evolución, persistían las desigualdades de clase en las trayectorias académicas y en la inserción de los individuos en la estructura social. A partir de una extensa revisión empírica y de la construcción de modelos de simulación, Boudon (1974) postuló que, si bien existía un primer efecto diferenciador en el sistema educativo atribuible a las diferencias culturales de origen (efecto que se reflejaría en la distribución inicial del rendimiento escolar), la mayor parte de la explicación residía en los efectos secundarios de la pertenencia de clase, los cuales se procesaban a través de decisiones individuales basadas en la evaluación de los costos y beneficios de continuar en el sistema educativo. Esto quiere decir que, incluso si dos niños de diferente origen social obtienen en la escuela resultados similares (en función, por ejemplo, de su habilidad), la utilidad de continuar estudiando o de tomar cursos de distinto tipo será evaluada por ambos en forma distinta dependiendo de las posibilidades familiares de cubrir los costos de tal decisión, así como de los beneficios esperados.

Este argumento fue retomado y especificado por Goldthorpe (2000) a mediados de la década de 1990, para explicar cómo en contextos de expansión educativa (esto es, de expansión de oportunidades de entrada educativa que supone una reducción en los efectos diferenciadores de la inteligencia o el origen cultural) las diferencias educativas se mantenían. Goldthorpe sostiene que, a pesar de la disminución en los costos que la expansión educativa supone para las clases bajas, las diferencias inter-clase de la relación percibida entre costos y beneficios se mantiene relativamente incambiada.

Esto se debería a que, siendo posicional⁹⁴ el valor de las credenciales educativas, la expansión de oportunidades presiona a las clases medias por alcanzar niveles más elevados si pretenden mantener su posición de clase. A esto se agrega que el incremento en los niveles de vida de las clases medias les permite afrontar los costos de continuar en el sistema educativo (en particular, de ingresar a la educación superior). Para las clases

⁹⁴ Esto es, relativo al volumen total y distribución de bienes educativos en la sociedad, por lo que los títulos se deprecian a medida que su posesión se generaliza y pierden su valor de distinción.

bajas, en cambio, estos costos – tanto directos como indirectos - son demasiado elevados para el objetivo de mantener su posición de clase, existiendo opciones educativas menos onerosas para lograrlo⁹⁵. Si a esto se suma, además, que la probabilidad percibida de tener éxito en un nivel educativo determinado está condicionada por los resultados educativos anteriores, y que (por los efectos primarios de la diferenciación social) estos resultados son en promedio inferiores en las clases bajas que en las medias, la utilidad subjetiva de continuar en el sistema debe ser menor para las primeras.

Personalmente, considero que estos modelos son más útiles para explicar las decisiones y expectativas educativas de los adolescentes, es decir, de sujetos que han adquirido información suficiente sobre sus posibilidades “objetivas” y que, habiendo completado los niveles educativos obligatorios, se enfrentan a la necesidad de tomar decisiones en este sentido⁹⁶. En lo que respecta a los alumnos que cursan el último año de educación primaria, sin embargo, deben tomarse ciertos recaudos. Puede suponerse que el “realismo” de las aspiraciones (es decir, la medida en que toman en cuenta la utilidad esperada de la manera que suponen los teóricos de la acción racional) depende de lo próximas que están las decisiones relacionadas con dichas aspiraciones, y que por lo tanto - si bien el fin de la educación primaria representa un primer punto de corte – en este nivel las aspiraciones pueden ser “desmedidas” respecto de las probabilidades objetivas⁹⁷. Simultáneamente, el alumno puede tener aún un panorama poco claro sobre sus posibilidades objetivas de continuar estudiando.

Podría aducirse que, debido a que las aspiraciones de los niños se forman en la interacción con “otros significativos” principalmente pertenecientes al ámbito familiar⁹⁸, existe un cierto grado de ajuste de aquéllas con base en la experiencia asociada a cada clase social, y a la forma como esta experiencia es comunicada al interior de dicho ámbito. Sin embargo, también podría suponerse que la propia escuela constituye un espacio donde la interacción con alumnos y maestros podría contribuir a elevar las

⁹⁵ Repárese en el supuesto de que, por encima de todo, las clases sociales tienen como objetivo minimizar la probabilidad de movilidad descendente, esto es, son aversas al riesgo.

⁹⁶ Obligatorios no en el sentido estrictamente legal, sino en la medida en que el estado sea capaz de hacer cumplir la norma.

⁹⁷ Aspirar a una vida mejor no tiene costos.

⁹⁸ Existe un extenso cuerpo de investigación respecto de la influencia que los “otros significativos” - familia, maestros, alumnos - tienen en la formación de estas aspiraciones, discutiéndose ampliamente acerca del peso relativo de cada grupo (Williams 1972; Davies y Kandel 1981; Cheng y Starks 2002). Se ha anotado asimismo que el grado en que las expectativas y valores de los otros condicionan las actitudes de los alumnos depende de aspectos institucionales del sistema educativo, vinculados a la movilidad social (por ejemplo, los criterios de separación y agrupamiento de los alumnos) (Buchmann y Dalton 2002), así como de la etapa educativa considerada.

aspiraciones en el caso de los alumnos de extracción social más baja. Este tipo de influencia, de todas formas, tiene más probabilidades de ocurrir en escuelas socialmente heterogéneas, situación poco frecuente en México.

Pero lo importante no es tanto, para este trabajo, la formación de estas expectativas y su influencia en las decisiones de continuar en el sistema, sino su posible incidencia en los resultados académicos de los alumnos. Podría suponerse legítimamente que los alumnos cuyas expectativas educativas sean mayores obtendrán mejores resultados aún cuando se controlen las condiciones socioeconómicas de partida, ya que estarán más motivados y realizarán mayores esfuerzos académicos.

Una crítica legítima que puede formularse a esta hipótesis refiere al tipo de vínculo presupuesto entre aspiraciones, prácticas y resultados. El hecho de que un niño de sexto de primaria declare que quiere llegar a la universidad no sólo puede ser poco realista sino que además puede estar poco vinculado a sus prácticas educativas concretas. En todo caso, este fenómeno sólo podrá dilucidarse empíricamente. Además, debe tenerse en cuenta que la fuerza de este vínculo entre aspiraciones y prácticas a una edad temprana también podría estar condicionada por la pertenencia de clase, por lo que será necesario investigar efectos de interacción.

Observación, distribución y asociaciones de las aspiraciones educativas

Si bien con los datos disponibles no se puede construir un indicador que dé cuenta de las múltiples representaciones y sentimientos asociados con el futuro educativo, existen tres preguntas para aproximarse a su observación. Estas refieren a: i) el nivel educativo que el alumno desea alcanzar; ii) las dificultades que el alumno espera para alcanzar dicho nivel (lo que puede contribuir a estimar el realismo de las expectativas); y iii) las personas con los que el alumno discute sus aspiraciones académicas (lo cual puede indicar el apoyo que dichas aspiraciones encuentran en los otros significativos). El detalle específico de estos indicadores puede consultarse el cuadro 4 del anexo II.

Por razones de parsimonia en el análisis se ha decidido observar las aspiraciones educativas a través de tres variables dicotómicas: i) aspirar a terminar la universidad; ii) no platicar con al menos uno de los padres sobre sus aspiraciones educativas; y iii) prever algún obstáculo para continuar estudiando en el futuro. La distribución de estas variables se presenta en el cuadro III.11, distinguiéndose entre los quintiles de capital familiar global y entre modalidades educativas.

Cuadro III.11
Distribución de aspiraciones educativas

| Variable | Quintil de Capital Familiar Global | | | | | Total |
|--|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Aspira a terminar la universidad | 35% | 46% | 56% | 64% | 74% | 56% |
| No platica con sus padres sobre aspiraciones | 39% | 36% | 32% | 31% | 28% | 33% |
| Piensa que tendrá obstáculos para estudiar | 66% | 67% | 64% | 63% | 58% | 60% |
| Distribución según modalidad educativa | | | | | | |
| | UPV | UP | RUR | IND | | Total |
| Aspira a terminar la universidad | 78% | 61% | 39% | 26% | | 56% |
| No platica con sus padres sobre aspiraciones | 30% | 32% | 37% | 39% | | 33% |
| Piensa que tendrá obstáculos para estudiar | 55% | 60% | 61% | 61% | | 60% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

En total, un 56% de los alumnos aspira a terminar estudios universitarios, lo cual indica que las aspiraciones educativas son considerablemente elevadas entre los niños de esta edad, y no corresponden exactamente con sus probabilidades objetivas de acceder a dicho nivel. Resulta clara, además, la diferencia en las aspiraciones cuando se comparan quintiles socioculturales o modalidades educativas. El contexto en el que crecen y se educan los alumnos parece tener un efecto muy importante sobre sus niveles de aspiración, introduciendo hasta cierto punto un “efecto de realidad”.

En lo que refiere a la comunicación de las expectativas, uno de cada tres alumnos no platica con sus padres sobre el nivel educativo al que quieren llegar, lo cual es de por sí un dato alarmante. Si se tiene en cuenta que prácticamente no existe correlación entre no platicar con los padres y las aspiraciones educativas (0.06), esto sugiere que otros miembros de la familia podrían tener un papel como otros significativos, o que estos otros estarían dentro de la escuela (maestros o los propios compañeros).

De entre los alumnos que *no* platicaron con sus padres, un 43% ha platicado con amigos y sólo un 8% con un profesor, lo que indica que la escuela *podría* ser un lugar donde se intercambiaran expectativas educativas a través de la interacción, *pero que los profesores estarían teniendo un débil papel como otros significativos en esta interacción*. Debe destacarse que los alumnos que hablan con su profesor y no con sus padres son proporcionalmente más en el quintil inferior (12%) que en el superior (5% en Q5).

Los alumnos que no platican con sus padres sobre el nivel educativo que pretenden alcanzar representan un porcentaje mayor a medida que se consideran niveles socioculturales más bajos. Esta asociación no es tan fuerte como en el caso de las

aspiraciones educativas, pero de todas maneras es significativa (cuadro III.12). *Esto debería resaltar la importancia de la escuela como transmisora de aspiraciones para los alumnos más pobres.*

Cuadro III.12
Correlación entre aspiraciones educativas y CFG

| Variable | Correlación con CFG |
|--|---------------------|
| Aspira a terminar la universidad | .274** |
| No platica con sus padres sobre aspiraciones | -.078** |
| Piensa que tendrá obstáculos para estudiar | -.070** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%; (ns) No significativo ($p > 0.05$).

Otro aspecto interesante de las aspiraciones es la exploración de asociaciones con las formas de apoyo y control examinadas en la sección anterior. En teoría, si la interacción con los padres condiciona en parte las aspiraciones de los hijos, el tipo de interacción debería tener un papel importante. Por lo tanto, una parte del efecto de las formas de apoyo y control sobre los aprendizajes podría ejercerse a través de las expectativas y la motivación que éstos generan en los alumnos.

Para observar dichas asociaciones es necesario controlarlas, al menos, por el capital familiar global. En el cuadro III.13 se presentan los resultados obtenidos. En el caso de las aspiraciones educativas, existe una correlación positiva moderada con el factor de apoyo educativo, lo que no sucede con el factor de control disciplinario.

Cuadro III.13
Correlación entre aspiraciones educativas y control familiar, controladas por CFG

| Variable | Correlación apoyo | Correlación control |
|--|-------------------|---------------------|
| Aspira a terminar la universidad | .139** | .013* |
| No platica con sus padres sobre aspiraciones | -.184** | -.081** |
| Piensa que tendrá obstáculos para estudiar | -.027** | ns |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%; (*) Significativo al 5% (ns) No significativo ($p > 0.05$).

Como es esperable, la correlación entre el apoyo y no platicar con los padres es negativa. También es negativa, aunque muy baja, con el control disciplinario. Finalmente, la correlación entre el apoyo y la percepción de obstáculos es muy débil, y no es

significativa para el factor de control. Esto permite suponer que *existe un cierto vínculo entre las prácticas comunicativas abiertas y las altas aspiraciones educativas*. Por el contrario, los patrones rígidos de control educativo no tendrían efecto sobre éstas.

El vínculo entre aspiraciones y aprendizajes

Por último, interesa explorar las asociaciones entre las aspiraciones educativas y el rendimiento, controladas por el factor de capital familiar global. Como puede verse en el cuadro III.14, las asociaciones más fuertes se dan con las expectativas de terminar la universidad (de signo positivo), y son muy débiles en las otras variables consideradas.

Cuando además del capital familiar se controla el apoyo educativo, la correlación con las expectativas universitarias desciende muy poco. Esto podría sugerir que las elevadas aspiraciones académicas tienen un efecto propio sobre los aprendizajes del alumno, suscitando mayores niveles de motivación y esfuerzo⁹⁹.

Cuadro III.14

Correlación entre aspiraciones y aprendizajes, controladas por CFG

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|--|-------------|---------|
| Aspira a terminar la universidad | .177** | .210** |
| No platica con sus padres sobre aspiraciones | -.046** | -.069** |
| Piensa que tendrá obstáculos para estudiar | .051** | .051** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 0.1%; (ns) No significativo ($p > 0.05$).

Concluiré este apartado, por lo tanto, enunciando un segundo conjunto de hipótesis: *De los factores relacionados con las expectativas educativas, la aspiración de finalizar la educación terciaria tendría una influencia positiva sobre el nivel de aprendizajes de los alumnos. En este sentido, las aspiraciones podrían ser un factor que explique parte de la influencia del capital sociocultural, pero también tendrían efectos propios sobre el logro. No existe una determinación de las aspiraciones por la posición en la estructura social, y existen indicios para suponer que la escuela podría tener cierta influencia sobre estas expectativas, aunque no es claro qué factores escolares serían los responsables de esta incidencia.*

⁹⁹ Como en el caso del apoyo personal, tampoco aquí puede descartarse que exista una dirección causal inversa, o al menos una relación circular entre aprendizajes y aspiraciones.

1.5. Disposiciones y prácticas académicas

El último bloque conceptual correspondiente a las disposiciones subjetivas de los alumnos son las disposiciones académicas o – según la denominación de la OECD - las ‘aproximaciones al aprendizaje’, constructos que han mostrado efectos significativos sobre el rendimiento (OECD 2003b: 20). Básicamente, a través de este concepto se busca captar la medida en que el alumno tiene un papel activo en el proceso de aprendizaje, considerando tanto sus actitudes como sus prácticas. Se entiende que, en el nivel individual, éstos son los factores más inmediatamente relacionados con el proceso educativo: las condiciones socioeconómicas y familiares, y las experiencias a ellas asociadas constituyen teóricamente los más indirectos; las aspiraciones serían factores de nivel intermedio, y el esfuerzo realizado para aprender, junto con las estrategias utilizadas, serían los más directos.

La OECD construye las aproximaciones al aprendizaje a partir de cuatro grandes dimensiones (OECD 2003b: 13-14): i) motivación y esfuerzos para aprender (sean de origen instrumental o catéctico); ii) juicio sobre las propias capacidades en relación a las áreas de conocimiento consideradas; iii) estrategias de aprendizaje (memorización, elaboración, auto-evaluación); iv) preferencias por situaciones de aprendizaje (cooperativo, competitivo).

Como puede verse en el cuadro 5 del anexo II, los datos disponibles para este trabajo no proporcionan información para todas las dimensiones. Incluso en las aquellas que son centrales (i y iii), los indicadores son escasos considerando la complejidad de los conceptos. Concretamente, se cuenta con datos sobre: i) las materias que los alumnos prefieren; ii) el gusto por la lectura y el tiempo dedicado a ella; iii) el tiempo dedicado a realizar las tareas escolares, y iv) las estrategias de estudio para matemáticas y español.

Diversos intentos por construir una escala de esfuerzo académico a partir de estas variables resultaron infructuosos, por lo que he decidido incorporar al análisis cada variable por separado. Me concentraré las asociaciones entre los aprendizajes y: i) las preferencias explícitas por Matemáticas y Español; ii) no manifestar gusto por ninguna asignatura; iii) no estudiar para Matemáticas cuando se tiene una prueba; iv) no estudiar para Español cuando se tiene una prueba; v) dedicar dos o más horas diarias a hacer la tarea; vi), un gusto elevado por la lectura; y vii) leer dos o más horas a la semana¹⁰⁰.

¹⁰⁰ Los estadísticos para estas variables pueden consultarse en el anexo III (cuadro 1).

Observación y distribución de disposiciones y prácticas

Un hallazgo llamativo es la distribución de las variables seleccionadas entre las modalidades educativas. Si observamos las materias preferidas por los alumnos (cuadro III.15), tanto Matemáticas como Español tienen mayores porcentajes de preferencia en las escuelas indígenas y rurales que en las urbanas, sean públicas o privadas. De hecho, las escuelas privadas tienen los porcentajes más bajos de preferencia, y los porcentajes más elevados de alumnos que no declaran preferencia por materia alguna.

Cuadro III.15
Disposiciones y actitudes académicas por modalidad educativa

| Variable | UPV | UP | RP | EI | Total |
|---|-----|-----|-----|-----|-------|
| Matemáticas como materia preferida | 16% | 22% | 30% | 32% | 24% |
| Español como materia preferida | 7% | 19% | 23% | 23% | 19% |
| Ninguna materia le gusta | 2% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| No estudia para Matemáticas | 3% | 5% | 5% | 5% | 6% |
| No estudia para Español | 3% | 5% | 5% | 5% | 5% |
| Dedica dos o más horas diarias a hacer la tarea | 57% | 46% | 39% | 43% | 45% |
| Le gusta leer mucho | 36% | 40% | 50% | 62% | 43% |
| Dedica dos o más horas semanales a leer | 19% | 14% | 15% | 19% | 14% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Las escuelas privadas superan al resto en materias como educación física, educación artística, historia, y ciencias naturales, pero no en estas dos materias que son de principal interés. Esto podría responder a diversos fenómenos, pero entrar en este terreno sería una actividad puramente especulativa¹⁰¹.

Los porcentajes de alumnos que dicen no estudiar para matemáticas o español son muy bajos, en todas las modalidades. En ambos casos son inferiores en las escuelas privadas, lo que podría ser un indicio de mayores niveles generales de exigencia. De

¹⁰¹ Una hipótesis posible, por ejemplo, parte del supuesto de que los alumnos prefieren aquellas materias que les resultan más “fáciles”. En la construcción de esta auto-percepción de las propias capacidades tendrían un papel preponderante los profesores, su nivel de exigencia y su forma de corregir los errores. En las escuelas más exigentes, por ende, los alumnos encontrarían más dificultades para alcanzar los estándares exigidos por sus profesores, y su preferencia por las asignaturas tendería a ser menor. Bajo este supuesto, tanto matemáticas como español tienen mayores niveles de preferencia en las escuelas rurales indígenas porque allí el nivel de exigencia es mucho menor al de las escuelas privadas. Esto, sin embargo, no explica por qué otras materias son más preferidas en las escuelas privadas, siendo que también podría esperarse que en estos casos el nivel de exigencia también fuera mayor.

manera acorde, el porcentaje más elevado de alumnos que dedican dos o más horas a hacer las tareas está en las escuelas privadas, y el más bajo en las rurales públicas. Probablemente esto no obedezca tanto a las actitudes individuales hacia el aprendizaje, sino a que en las escuelas privadas los alumnos simplemente tienen que hacer más tareas. Estas cifras, sin embargo, deben tomarse con cautela debido a que es posible que exista un sesgo por respuesta socialmente aceptada.

Por último, son también llamativos los porcentajes relacionados el gusto por la lectura, que van en contra de lo que podría esperarse con base en la teoría del campo educativo y el *habitus* de Bourdieu. Los mayores niveles se dan en las escuelas indígenas y los menores en las privadas. De todas formas, estos datos también deben tomarse con cautela. Si observamos los alumnos que responden que dedican dos o más horas semanales a leer, los porcentajes caen abruptamente en todas las modalidades. Sólo un 14% de todos los alumnos entra en esta categoría. El mayor porcentaje, nuevamente, se da en las escuelas indígenas, seguido de las escuelas privadas.

Repárese ahora en las correlaciones de actitudes y prácticas con algunas otras variables de interés (cuadro III.16). Es muy llamativo que las correlaciones entre el índice de capital familiar global y las actitudes académicas sean tan bajas. Esto, en términos generales, se puede entender como un dato contrario a la teoría del campo educativo. Sólo en la dedicación a las tareas se observa una correlación positiva superior a .10, mientras que en la preferencia por Español se observa una correlación negativa.

Cuadro III.16
Correlación entre actitudes y otros factores de nivel individual

| Variable | Corr. CFG | Corr. Aspir. | Corr. Apoyo | Corr. Control |
|---|-------------|--------------|-------------|---------------|
| Matemáticas como materia preferida | -.07 | -.03 | -.01 | .04 |
| Español como materia preferida | -.13 | -.08 | -.05 | .04 |
| Ninguna materia le gusta | .02 | ns | -.05 | -.03 |
| No estudia para Matemáticas | -.03 | -.03 | -.11 | -.15 |
| No estudia para Español | -.01 | -.03 | -.10 | -.13 |
| Dedica dos o más horas a hacer la tarea | .11 | .08 | .09 | .13 |
| Le gusta leer mucho | -.04 | .04 | .11 | .17 |
| Dedica dos o más horas semanales a leer | -.05 | .03 | .03 | .12 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
Todas las correlaciones significativas al 1%; (ns) No significativo ($p > 0.05$).

También es sorprendente que no existan correlaciones considerables con las aspiraciones educativas, lo que podría implicar que no existe un vínculo consistente entre aspiraciones y actitudes, un fenómeno posiblemente vinculado con la edad del alumno y lo impreciso de sus expectativas. De todas formas, quedaría por explicar a través de qué mecanismo actúan las aspiraciones sobre los aprendizajes (probablemente a través de otras prácticas y actitudes no observadas aquí).

Finalmente, no se observan correlaciones de importancia entre las preferencias por asignaturas y las escalas de apoyo y control educativo. Es decir que las dinámicas de comunicación familiar observadas a través de estas variables no estarían relacionadas con las preferencias académicas.

Las actitudes más próximas a los aprendizajes (estudiar, tareas y lectura), muestran correlaciones levemente superiores con ambas escalas de comunicación intra-familiar. En particular, llama la atención que es la escala de control disciplinario la que tiene correlaciones superiores a .10 con las cinco variables de este grupo. La escala de apoyo, por su parte, se correlaciona de la misma forma pero con una magnitud levemente menor.

Anteriormente mencioné la posibilidad de que la respuesta a las preguntas sobre dedicación estuvieran sobreestimadas, debido a que los alumnos responden con base en lo que socialmente se espera de ellos. Cuando se trata de niños, dicha “sociedad de referencia” en realidad debe entenderse como algunos adultos, principalmente los miembros de la familia y – quizá - los maestros. Los hallazgos anteriores podrían sostener esa hipótesis: *las respuestas de los alumnos sobre sus actitudes estarían condicionadas por las estructuras de comunicación educativa en sus familias; no representarían tanto lo que los alumnos hacen efectivamente, sino lo que entienden que sus mayores esperan de ellos.*

Correlación entre actitudes, prácticas y aprendizajes

Cuando se correlacionan estas variables con los aprendizajes, sin controlar por otros factores, los valores observados son muy bajos pero significativos. Al controlar estas correlaciones por el capital familiar, las aspiraciones, y las formas de apoyo y control familiares, la mayoría de las correlaciones se reducen al mínimo o directamente dejan de ser significativas (cuadro III.17). Únicamente superan la barrera de .10 en el caso de matemáticas. Lo más llamativo es que la preferencia con Español tiene una correlación *negativa*, tanto con el aprendizaje en Matemáticas como en Lectura. Esto aporta un

elemento a favor del supuesto mencionado anteriormente: *los alumnos podrían preferir aquellas materias que encuentran más fáciles, pero esta facilidad percibida no está relacionada tanto con lo que los alumnos aprenden, sino con el nivel de exigencia de sus maestros*. Los alumnos podrían preferir aquellas materias en las que menos se les exige y, por lo tanto, aquellas materias en las que no aprenden tanto.

Cuadro III.17
Correlación parcial[†] entre actitudes y aprendizajes

| Variable | Correlación Matemáticas | Correlación Lectura |
|---|-------------------------|---------------------|
| Matemáticas como materia preferida | .12 | ns |
| Español como materia preferida | -.13 | -.09 |
| Ninguna materia le gusta | ns | -.01* |
| No estudia para Matemáticas | .02 | ns |
| No estudia para Español | .02 | ns |
| Dedica dos o más horas a hacer la tarea | .05 | .05 |
| Le gusta leer mucho | ns | .05 |
| Dedica dos o más horas semanales a leer | -.01* | -.01* |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

[†] Controlado por CFG, Aspiraciones, Apoyo educativo y Control educativo.

Todas las cifras significativas a 1% con excepción de (*): (5%); (ns) No significativo ($p > 0.05$).

La ausencia de relaciones de importancia entre estas variables y los aprendizajes me inclinó por avanzar algo más la exploración, mediante la inclusión de los factores mencionados en un modelo de regresión de nivel individual (utilizando el paquete de análisis SPSS-13). Estas variables, todas de tipo dicotómico, se introdujeron en los modelos para matemáticas y español luego de introducir todas las variables restantes.

Los resultados se muestran en el cuadro III.18. Como puede verse, para el caso de lectura casi todas las variables resultan estadísticamente significativas, aunque el valor de los coeficientes estandarizados es muy bajo (ninguno es superior a $\pm .10$).

Resulta particularmente llamativo que los alumnos que declaran que Español sea su materia preferida tengan un menor promedio de rendimiento que quienes no la prefieren (16 puntos menos en la prueba).

En el caso de Matemáticas, sólo la preferencia por matemáticas alcanza un coeficiente estandarizado de 0.10, y surge además un dato extraño: el grupo que no estudia para matemáticas tiene resultados levemente más altos que el grupo que declara

sí estudiar. Probablemente aquí exista un problema de especificación por el hecho de no contar con una variable que mida la inteligencia lógico-matemática del alumno: si la habilidad de los alumnos se correlaciona negativamente con el estudio de la asignatura, podría estarse confundiendo el efecto de no estudiar con el efecto de la habilidad.

Cuadro III.18

Coefficientes de regresión estandarizados para variables sobre actitudes*

| Variable | Matemáticas | | Lectura | |
|---|-------------|------|---------|------|
| | β | Sig. | β | Sig. |
| Matemáticas como materia preferida | .10 | .000 | -.01 | .007 |
| Español como materia preferida | -.08 | .000 | -.08 | .000 |
| Ninguna materia le gusta | -.002 | ns | -.01 | .010 |
| No estudia para Matemáticas | .02 | .002 | .02 | .001 |
| No estudia para Español | .01 | .026 | -.01 | Ns |
| Dedica dos o más horas a hacer la tarea | .04 | .000 | .04 | .000 |
| Le gusta leer mucho | .02 | .000 | .06 | .000 |
| Dedica dos o más horas semanales a leer | -.01 | .023 | -.01 | .033 |

(*) Coeficientes controlados por nivel sociocultural del alumno, apoyo familiar, antecedentes académicos, aspiraciones académicas y clima de aula

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Estos hallazgos justifican la inclusión de estas variables en el análisis final, a pesar del bajo impacto que parecen tener sobre los aprendizajes. Como hipótesis generales, sostendré lo siguiente: *Este tipo de factores actitudinales, por ser los más débilmente relacionados con el origen social de los alumnos, son los que podrían tener un mayor impacto en el proceso de reproducción sociocultural. No obstante, la debilidad de las correlaciones observadas con los aprendizajes no hace sino fortalecer los postulados básicos de dichas teorías. De todas formas, me interesa postular que una mayor dedicación a las tareas domiciliarias, así como la declaración de un mayor gusto por la lectura, estarán asociadas a niveles de aprendizaje levemente mayores en ambas materias. Por su parte, el gusto declarado o la dedicación al estudio de ciertas asignaturas específicas no tendría una asociación con el logro, dado que estas respuestas estarían perturbadas por factores no controlados, como el nivel de exigencia del maestro, la inteligencia de los alumnos, o incluso lo que los alumnos entienden que sus mayores esperan de ellos.*

Capítulo IV

El nivel organizacional

En esta sección se exponen los conceptos y dimensiones constitutivos de la escuela como organización, utilizando en parte la clasificación propuesta por Fernández (2004). El marco de referencia para el problema es una concepción de las escuelas como organizaciones, concebidas desde una perspectiva *realista*, esto es, como sistemas sociales con propiedades emergentes distintas a las de sus partes, y diferentes a su entorno (Fernández 2001: 124).

El capítulo se organiza de la siguiente manera. Previo a la exposición detallada de los conceptos y teorías que se han propuesto para explicar el nivel de aprendizajes de las escuelas, ofrezco un mapa analítico general para guiar al lector. En dicho esquema se ubican los conceptos en sus correspondientes niveles de análisis organizacionales, y se destaca su importancia para las políticas educativas. En particular, se discuten las implicaciones del marco teórico adoptado a la luz de las propuestas actualmente vigentes de reforma educativa en pos de una mayor autonomía escolar.

A continuación, presento un conjunto de secciones dedicadas al desarrollo de dicho mapa analítico, y a formular las hipótesis correspondientes. Para ello realizo una primera exploración de las asociaciones entre las variables de interés y los resultados de las escuelas en las pruebas de aprendizaje.

En la primera sección se presentan los conceptos relativos al entorno de las escuelas. En las siguientes secciones se presentan los conceptos referidos a la organización propiamente dicha: i) elementos periféricos de la organización (infraestructura, tamaño de la escuela, recursos materiales, la estabilidad y capacitación de su personal); ii) clima escolar y de aula; iii) gestión; y iv) oportunidades de aprendizaje.

Cabe formular dos aclaraciones respecto de este capítulo. En primer lugar, no se expondrá un “marco teórico” unificado dado que en realidad actualmente la sociología no ha ofrecido un esquema suficientemente abarcativo y complejo a la vez. Como señalé en el Capítulo I, las elaboraciones conceptuales a partir de las listas de factores generalmente no han ido más allá de la jerarquización y sistematización de relaciones simples entre factores (tipo diagrama de flechas), por lo general prescindiendo del entorno en el que operan las escuelas. Estas relaciones están aún demasiado apegadas al nivel empírico, constituyen básicamente generalizaciones de hallazgos particulares, y está pendiente su comprensión en términos psicológicos, organizacionales y sociológicos.

En segundo lugar, y relacionado con lo anterior, prácticamente no existen desarrollos teóricos que aborden las interacciones entre los factores. Sería construir un modelo simplificado y probablemente inútil de la realidad limitarse a la descripción de relaciones simples, cuando es más que probable que la influencia de los factores sobre los resultados esté condicionada o sea modificada por la aparición de otros factores.

En un modelo conceptual de varios niveles es posible identificar diversos tipos de interacción: i) entre factores de nivel individual; ii) entre factores de nivel organizacional; iii) entre el entorno y factores organizacionales (ejemplo: problema 2 de este trabajo); y iv) entre factores organizacionales y factores individuales (ejemplo: problema 3 de este trabajo). En este trabajo se explorarán todo tipo de interacciones, con la intención de aportar elementos que contribuyan a la construcción de modelos de eficacia más complejos. No obstante, el desarrollo teórico de este capítulo se limitará a los efectos principales, es decir, a las relaciones simples entre factores y resultados, debido justamente al escaso desarrollo teórico existente en la materia.

También quisiera hacer énfasis en que lo que aquí se expondrá consiste en un planteamiento relativamente estático, o sincrónico, de las relaciones entre los elementos. Queda pendiente, para la sociología de la educación, un modelo más adecuado a la realidad y a las necesidades de la intervención, esto es, un modelo de *cambio* escolar.

1. Hacia la construcción de un marco analítico

Ofrecer un marco analítico integrado sobre la relación entre la escuela y los aprendizajes es una tarea compleja, por varias razones. En primer lugar, existen múltiples perspectivas y disciplinas en competencia dentro del campo de análisis de lo educativo y, de la misma forma como sucede en la teoría organizacional, cada una es adecuada para describir diferentes dimensiones del fenómeno, pero ninguna puede dar cuenta del fenómeno en su totalidad. En segundo lugar, porque en lo que refiere específicamente a la perspectiva académica sobre eficacia escolar, los avances en teorización han sido fundamentalmente inductivos y todavía presentan un nivel muy bajo de generalización.

La mayor parte de las investigaciones en el tema no se han realizado con el afán de poner a prueba una única teoría, sino múltiples hipótesis sobre el efecto de factores cuyos mecanismos no siempre se indagaban en profundidad. Si bien hay razones analíticas para continuar abordando la eficacia escolar a través de métodos que buscan

identificar principalmente el efecto neto de cada constructo, esto no significa que la eficacia deba concebirse como el resultado de una simple suma de factores. Empíricamente, la eficacia parece depender más de un proceso de construcción prolongado, en el cual los factores interactúan y se sostienen mutuamente. Por eso, una teoría consistente debería, además de comprender las relaciones entre los diversos elementos de la escuela, ser una teoría *dinámica*, enfocada a describir y explicar los procesos de cambio escolar. Es en este punto donde se vuelve crucial el vínculo entre las teorías de la organización escolar y las orientaciones de política educativa.

El diseño de una teoría comprensiva sobre cómo funcionan y cambian las escuelas es deseable en términos académicos, e imprescindible para dotar de mayor eficacia a las políticas educativas. Las grandes dificultades que la mayoría de los países han experimentado al tratar de mejorar la calidad de los aprendizajes se debe, a mi juicio, a que a pesar de que se dispone de una lista de posibles factores de eficacia, se desconocen los mecanismos a través de los cuales muchos de éstos inciden en los aprendizajes, así como las vías que hacen posible su cambio al interior de las escuelas.

Sólo mediante la construcción de una teoría que permita captar los elementos esenciales del proceso de escolarización, y que ponga en evidencia hasta qué punto la escuela debe ser tratada como un sistema que no puede manipularse directamente como si fuese una máquina, podrán idearse políticas más eficaces de mejora de los resultados. Si hay algo claro sobre este punto es que no existen recetas para la eficacia, porque las escuelas son organizaciones que hasta cierto punto siguen una lógica propia, desarrollan sus propias formas de operar, sus propios códigos, y sus estrategias para adaptarse a las demandas del entorno.

Además de lo anterior, creo necesario aclarar algunos puntos respecto del alcance explicativo que puede tener una teoría sobre la eficacia escolar, así como respecto de la forma que ésta debería tener.

En primer lugar, debe recordarse lo que indican sin excepción las investigaciones disponibles: la mayor parte de los resultados escolares depende de las características individuales de los alumnos (entre un 90% y un 60%, dependiendo del país y el nivel educativo considerados), por lo que una teoría sobre la eficacia escolar podrá, a lo sumo, explicar una parte menor de los aprendizajes. En consecuencia, esta teoría debería compartir su lugar (e idealmente, integrar sus enunciados) con las teorías que explican las diferencias de rendimiento individual.

En segundo lugar, considero razonable construir modelos que minimicen los vínculos causales directos. Esto implica suscribir la tesis del acoplamiento débil entre los elementos organizacionales, donde las influencias no son determinantes, sino que ciertos factores constituyen condiciones necesarias pero no suficientes para la operación eficaz de factores de menor nivel. También supone recordar que, en el ámbito de lo social, las relaciones que establece la teoría tienen validez estadística, es decir, como promedio para una población de casos. Además es necesario tener en mente que concebir la organización escolar como un sistema de acción supone una compleja red de interacción entre factores, donde las relaciones pueden ser además recursivas.

No debe confundirse lo anterior, sin embargo, con la exclusión de relaciones causales. En las páginas siguientes sostendré que, a nivel de aula, existe un grupo de factores (denominados genéricamente “oportunidades de aprendizaje”) de los que debe esperarse tengan un efecto directo sobre los resultados educativos (sin perjuicio de que cada alumno tiene distintas capacidades genéticamente condicionadas para aprovechar estas oportunidades, aún cuando busquen equilibrar las diferencias cognitivas socialmente heredadas). En última instancia considero, como casi toda persona con sentido común, que los aprendizajes en las escuelas dependen fundamentalmente de la calidad de los maestros, su dedicación, los contenidos cubiertos y los métodos de enseñanza utilizados¹⁰². Una afirmación tan sencilla oculta, sin embargo, que se sabe muy poco sobre cómo generar esquemas de acción y prácticas óptimas en este sentido.

En tercer lugar, debe quedar claro que el marco analítico que presentaré es una aproximación sincrónica, no dinámica, al fenómeno de la eficacia escolar. Idealmente, debe la eficacia deberse concebirse como un proceso, a partir de una teoría sólida sobre la relación entre las orientaciones de política educativa, sus procesos de implementación, y la forma como éstos impactan en, y son modificados por las propias escuelas. En lo que atañe a México, sería deseable contar con un aparato conceptual que expusiese de qué manera las propuestas de mayor autonomía para las escuelas podrían implementarse de manera que, partiendo de las condiciones institucionales, sociales y políticas actuales del sistema, mejoren las formas de operación de aquéllas.

Existen, como he adelantado en el capítulo I, un conjunto de teorías que por diferentes vías postulan que la eficacia de una organización supone algún tipo de autonomía institucionalmente garantizado. La corriente neo-institucionalista es la más

¹⁰² Por supuesto, estos factores interactúan con las habilidades, códigos y prácticas de los alumnos. Lo que quiero dejar sentado con esto es que, si a los alumnos no se les enseña nada, no aprenderán nada, al menos en la escuela.

explícita en este punto en el ámbito educativo, pero su énfasis casi exclusivo en los incentivos instrumentales para la acción la convierte en un enfoque limitado. Una teoría integral sobre el vínculo entre autonomía y eficacia debería incorporar, al menos, la concepción de las organizaciones como entidades “naturales”, que implica que la implementación de las políticas debe considerar los elementos propiamente sociales y psicológicos de la acción. En este sentido, considero muy acertado el llamado de atención que supone la corriente denominada Desarrollo Organizacional en lo que refiere a la implementación de las reformas (Elmore 1978).

Por último, quiero aclarar que los factores que se presentan aquí son en su mayoría el resultado de la generalización inductiva de los resultados de investigación. Por lo general en estas investigaciones queda, a nivel de escuelas, un importante porcentaje de varianza sin explicar, lo cual podría indicar que existen otros factores de importancia que están relacionados por los aprendizajes y que no han sido identificados. Si bien es cierto que no es realista pensar en una explicación total de la varianza de nivel escolar (aunque más no sea porque el universo tiene un componente aleatorio irreducible), hay todavía un campo muy grande por explorar, fundamentalmente en lo que refiere al nivel de aula y a las disposiciones de los educadores.

1.1. La escuela como una organización racional, natural y abierta

La base de mi marco analítico es la conceptualización de la escuela como una organización. Siguiendo lo expuesto por Scott (1998: 17-22), definiré a la organización como un sistema de coordinación de la acción caracterizado por: i) el procesamiento de decisiones; ii) una orientación inicial por objetivos explícitos; iii) un conjunto de instituciones que lo regulan; iv) una estructura de decisiones, relaciones y acciones; v) la definición de límites entre los miembros y los no-miembros; vi) la definición de límites entre los asuntos que corresponden y no corresponden a la organización; vii) el recurso a tecnologías para generar un producto a partir de determinados insumos; viii) la interacción permanente con un entorno que incide sobre su estructura y procesos internos.

En las últimas décadas se ha intentado concebir a las organizaciones desde muy diversas perspectivas, dando origen a tres grandes corrientes que, según Scott, no deben considerarse excluyentes: se trata de las concepciones *racional*, *natural* y *abierto* de las organizaciones (Scott 1998). Cada una de éstas se caracteriza por supuestos distintos sobre la acción social, y por privilegiar ciertos fenómenos sobre otros. Resumiendo excesivamente, podría decirse que el foco principal de estas perspectivas se divide,

respectivamente, entre la dimensión estructural-funcional, la dimensión simbólica, y las relaciones de la organización con su entorno.

La corriente “racionalista” enfatiza la orientación de las organizaciones hacia el cumplimiento de ciertos objetivos. Lo distintivo de las organizaciones frente a otras formas de interacción sería su carácter instrumental, el ser medios racionales y formalizados para alcanzar determinadas metas: se espera que tanto las estructuras objetivas como los aspectos normativos de la organización se organicen y codifiquen explícitamente en función del fin perseguido.

Aplicada al funcionamiento de las escuelas, la perspectiva racionalista es útil sobre todo para comprender su dimensión burocrática, insoslayable en tanto constituye su estructura fundamental (Bidwell 1965). Dentro de esta corriente, el enfoque más célebre es el tipo ideal weberiano de burocracia¹⁰³.

Los sistemas educativos latinoamericanos, por lo general, se conformaron de acuerdo a los principios de la racionalidad burocrática más optimista, es decir, de acuerdo con la convicción de que era posible garantizar que en un momento dado, en cada escuela del país, a cada niño se le estuviera enseñando el mismo contenido. Como si se tratara de un inmenso aparato fabril de socialización, se creía que la racionalización piramidal de los controles burocráticos haría posible que las directrices originadas en la cabeza del sistema se transmitieran sin fricciones ni pérdidas hasta llegar a la práctica de los maestros. Estos, en el fondo, debían operar como meros ejecutores de programas y concepciones pedagógicas ideadas en los cargos de mayor jerarquía, siendo la reglamentación estricta de su conducta la clave para lograrlo.

Evidentemente, este tipo de racionalización es hoy poco menos que una utopía, no sólo porque es imposible reglamentar cada una de las acciones y decisiones que deben tomarse, sino porque se ha puesto de manifiesto que la reglamentación, la jerarquización y la supervisión sólo pueden controlar una parte de lo que sucede en las organizaciones. Pueden constituir un aparato de control amplio que prohíba ciertos desvíos, pero no

¹⁰³ En mi opinión, la comprensión de las características básicas del funcionamiento de las escuelas (y sus patologías más habituales), obliga a atender a su estructuración como parte de un aparato burocrático más amplio, y en particular, al diseño de la enseñanza como una cinta de producción: separaciones de los alumnos, contenidos y maestros por grupos de edad aislados entre sí; organización secuencial de los contenidos; rigor en el manejo del tiempo. Únicamente admitiendo que ésta es la configuración básica de las escuelas pueden comprenderse la importancia concedida a los aspectos reglamentarios en general y el temor a su violación, que conducen a una falta de iniciativa generalizada; o la centralidad de la figura del director para la acción de los maestros (sea bueno o malo en su función); fenómenos como el papel de la supervisión en las posibilidades de innovación o bloqueo de la escuela; o como la gran cantidad de tiempo dedicado por maestros y directores a los aspectos administrativos.

puede con tanta facilidad dirigirse a las organizaciones hacia objetivos específicos: es más fácil impedir acciones que promoverlas. Las organizaciones – y las personas que en ellas trabajan – se especializan en encontrar los modos de resistir a estos controles.

La imposibilidad de la corriente racionalista para explicar una gran parte del funcionamiento organizacional normal llevó al surgimiento de otro enfoque, denominado por Scott “naturalista” (1981). Surgido básicamente a partir de los trabajos de Mayo y de Barnard, esta corriente prioriza las estructuras de comportamiento “reales”, así como las relaciones e intereses que, paralelamente a las estructuras formales, marcan el funcionamiento de la organización.

Bajo esta perspectiva se destacan los aspectos no contemplados por el racionalismo: la multiplicidad de objetivos que coexisten en la organización; la incertidumbre respecto de los medios (información incompleta); la importancia de la cooperación y la omnipresencia del conflicto; el carácter decisivo de las estructuras informales de relación y comunicación. Esto se debe a que las organizaciones están integradas por personas que no se limitan a ejecutar determinados roles en función de las obligaciones definidas formalmente, sino que constituyen totalidades (*wholes*) (Selznick 1965), es decir, sujetos con objetivos, motivaciones, e intereses propios. Tampoco están ausentes de algunos de estos enfoques los aspectos emocionales, como la importancia concedida al prestigio del cargo, el *esprit de corps*, y la satisfacción derivada del sentimiento de pertenencia a una comunidad de destino (*“community of fate”*), en palabras de Bidwell (2000). Estos aspectos no racionales de la acción nunca pueden ser totalmente controlados por la existencia de reglamentos explícitos.

Lo decisivo para esta perspectiva es que los comportamientos y representaciones informales terminan por institucionalizarse, es decir, por adquirir un valor en sí mismos para los miembros de la organización, más allá de los requerimientos formales y técnicos (Selznick 1965). En este sentido, la perspectiva naturalista es netamente sociológica.

La institucionalización da origen a lo que Scott denomina una “estructura comportamental” (*behavioral*), por oposición a la estructura normativa (1981: 26). En cualquier organización coexisten y se complementan los objetivos, jerarquías y disposiciones formales con otros objetivos no explícitos, comportamientos no racionales, motivaciones extra-económicas, y múltiples fuentes de poder¹⁰⁴. Esto puede implicar tanto

¹⁰⁴ La obra de Crozier (1990) muestra claramente de qué manera las competencias técnicas que supone cualquier organización burocrática a lo largo de toda su estructura generan inevitablemente poderes paralelos a la estructura formal, lo que constituye una fuente de conflicto por mantener dichos espacios. Una vez constituida esta estructura basada en la incertidumbre que cada área

una visión de la organización que enfatice el consenso informal como el conflicto (Scott 1981: 27). Lo importante es notar que, bajo esta concepción, el funcionamiento de las organizaciones no puede explicarse sin recurrir a estos aspectos informales, que representan una fuente de tensión pero al mismo tiempo son su condición de posibilidad.

La perspectiva naturalista es vital para comprender el funcionamiento de las escuelas debido al menos a dos características propias de la educación. La primera es su carácter simbólico, y las dificultades para estructurar y codificar su proceso de producción (Fernández 2004). Un segundo aspecto fundamental es la indisociabilidad empírica entre la dimensión cognitiva de la interacción pedagógica, y las dimensiones normativa y afectiva. Esto exige de los maestros y alumnos un involucramiento personal que incorpora una parte mucho mayor de su subjetividad. El tercer aspecto es la importancia que adquieren, debido a lo anterior, las interacciones no codificadas entre los miembros, y la consiguiente necesidad de dotarlas de estabilidad y previsibilidad (Fernández 2004)¹⁰⁵.

La última de las corrientes a considerar enfatiza el carácter “abierto” de las organizaciones, atendiendo a sus vínculos con el entorno¹⁰⁶. Para esta perspectiva, lo fundamental es que los factores externos, a través de múltiples formas de intercambio, condicionan y moldean los procesos y vínculos internos. Si bien en la sección específicamente dedicada a desarrollar el concepto de entorno escolar se expondrá con mayor nivel de detalle, conviene retener en este apartado algunas ideas centrales.

La perspectiva “abierta” es fundamental para comprender los procesos escolares dado que, en particular en el caso de las escuelas públicas, se trata de organizaciones

puede generar a las demás, no es posible desestructurarla a través de reglamentos o mayores controles; éstos pasan a convertirse en nuevas piezas dentro del juego.

¹⁰⁵ Es a partir de estas corrientes que, en las escuelas, puede comprenderse que haya directores que tengan mucha mayor influencia que otros sobre el cuerpo de maestros, en función de un liderazgo construido a partir de relaciones informales, e incluso de atribuciones carismáticas. Es también en este tipo de teorías donde arraigan los conceptos de cultura y clima escolar, basados la institucionalización de concepciones, valores, y en la construcción de afinidades interpersonales a través de la interacción. Otro aspecto que ha sido profusamente tratado, especialmente en etnografías de la escuela, es la importancia de los rituales para representar y reproducir los valores de la organización. Finalmente, es también desde estas corrientes que puede comprenderse la necesidad que tienen los maestros de que su rol sea reconocido por la sociedad, y cómo una pérdida en el prestigio del status del magisterio puede acarrear conflictos, frustración, desmotivación y estrés excesivo (lo que se ha dado en llamar “malestar docente”).

¹⁰⁶ Inicialmente, el entorno se concibió en términos de tecnología, insumos y mercado, lo que se justificaba porque las organizaciones estudiadas pertenecían, en su mayoría, al ámbito productivo. No obstante, la ampliación del estudio a organizaciones del ámbito público llevó a considerar el concepto de “entorno institucional”, esto es, el conjunto de reglas, rutinas y pautas culturales que condicionan las estructuras y operaciones organizacionales (Parsons 1966, Thompson 1967). Este concepto tiene un lugar central en las investigaciones sobre eficacia escolar, particularmente en lo que concierne al debate sobre la participación del sector privado. El otro concepto fundamental que se utilizará aquí es el de “entorno sociocultural”.

fuertemente reguladas por un sistema de nivel superior. Es decir, las escuelas no son organizaciones autosuficientes, sino que se estructuran en el cumplimiento de funciones más o menos específicas dentro de una organización mayor. No menos importante en este sentido, para el caso mexicano, sería la consideración de las instituciones e intereses sindicales como una parte ineludible en el estudio del entorno.

La evolución de la concepción abierta de las escuelas llevó a considerar cómo, en las organizaciones complejas, distintos sectores de la organización se relacionaban con distintos tipos de entorno, lo cual constituye un primer paso para rebatir la noción de que las organizaciones enfrentan entornos homogéneos. Más importante aún para el tema de esta investigación es el descubrimiento de que las escuelas no son únicamente receptores pasivos de la influencia del entorno, sino que se adaptan activamente a éste, y también buscan influir en él para realizar sus objetivos. En tanto constituyen agencias de socialización, esta faceta de la relación con el entorno es fundamental para entender la actividad de las escuelas.

Clasificar las teorías organizacionales de esta manera constituye un recurso útil para decidir qué tipo de aportes puede realizar cada una al estudio de las escuelas como sistemas. En este sentido, dado que no existe una única teoría que genere consensos para caracterizar las escuelas (Tyler 1991), es recomendable adoptar un “sano eclecticismo”. Por ejemplo, si bien es cierto que las escuelas se organizan fuertemente alrededor de elementos simbólicos, esto no significa que los factores burocráticos no deban tenerse en cuenta¹⁰⁷. Al mismo tiempo, el hecho de que los procesos escolares no puedan programarse en términos estrictamente racionales y codificables, no significa que no puedan racionalizarse ciertos procedimientos.

La ventaja de asumir un enfoque ecléctico reside en que, a mi juicio, es la única forma de acceder a la complejidad del objeto de estudio sin perder de vista ningún factor fundamental. Trasladado al ámbito de las políticas educativas, esto significa que la gestión del sistema educativo y el diseño de los programas no pueden pensarse en forma unilateral: las escuelas y el conjunto del sistema educativo deben ser comprendidos a partir de la integración de distintos enfoques¹⁰⁸.

¹⁰⁷ De hecho, en las escuelas donde el sentido de comunidad sea débil o nulo, es esperable que existan formas de operación burocráticas. Lo que se discute es que esta no es la forma a través de la cual se pueden mejorar los aprendizajes de los alumnos.

¹⁰⁸ Esta aclaración es fundamental para contrarrestar un peligro frecuente en los debates académicos: la adopción marcos analíticos excluyentes, que puede llevar a formular propuestas de intervención supuestamente radicales, pero condenadas al fracaso por concentrarse exclusivamente en una dimensión de los problemas. A diferencia de lo que considera Casassus

1.2. **Un esquema conceptual sobre la eficacia**

Para diseñar este mapa es conveniente partir de la situación básica de interacción ente el maestro y sus alumnos, dentro del aula. Esta situación es, utilizando un lenguaje fabril, el “núcleo técnico” de la organización escolar. Como establecí más arriba, en última instancia es lo que sucede en el aula lo que tiene un impacto inmediato sobre lo que los alumnos aprenden; es allí donde se aplican las concepciones pedagógicas y técnicas didácticas, pero también es un espacio de interacción entre sujetos, donde intervienen aspectos culturales, normativos y afectivos que condicionan el proceso. Por ello es necesario utilizar simultáneamente conceptos provenientes de las perspectivas racionalista y naturalista, las cuales serán contempladas respectivamente a través de los conceptos de “oportunidades de aprendizaje” y “clima de aula” (ver figura IV.1 en la página siguiente).

Oportunidades de aprendizaje

Desde una perspectiva básicamente técnica, el concepto central que da cuenta de los resultados educativos es el de “**oportunidades de aprendizaje**”. Este concepto parte de la evidencia de que un alumno sólo podrá aprender en la escuela aquello que se le enseñe, es decir, aprenderá en la medida que tenga una oportunidad de hacerlo. Tomado laxamente, el concepto podría extenderse hasta abarcar todos los aspectos del proceso

(2002), no considero que deba hablarse de una “contraposición de paradigmas” sobre la organización y su contexto, porque de aquí se siguen dos consecuencias imprácticas para el debate y la acción: la imposibilidad de intercambio entre las posturas, y peor aún, la necesidad de optar por *una* de ellas.

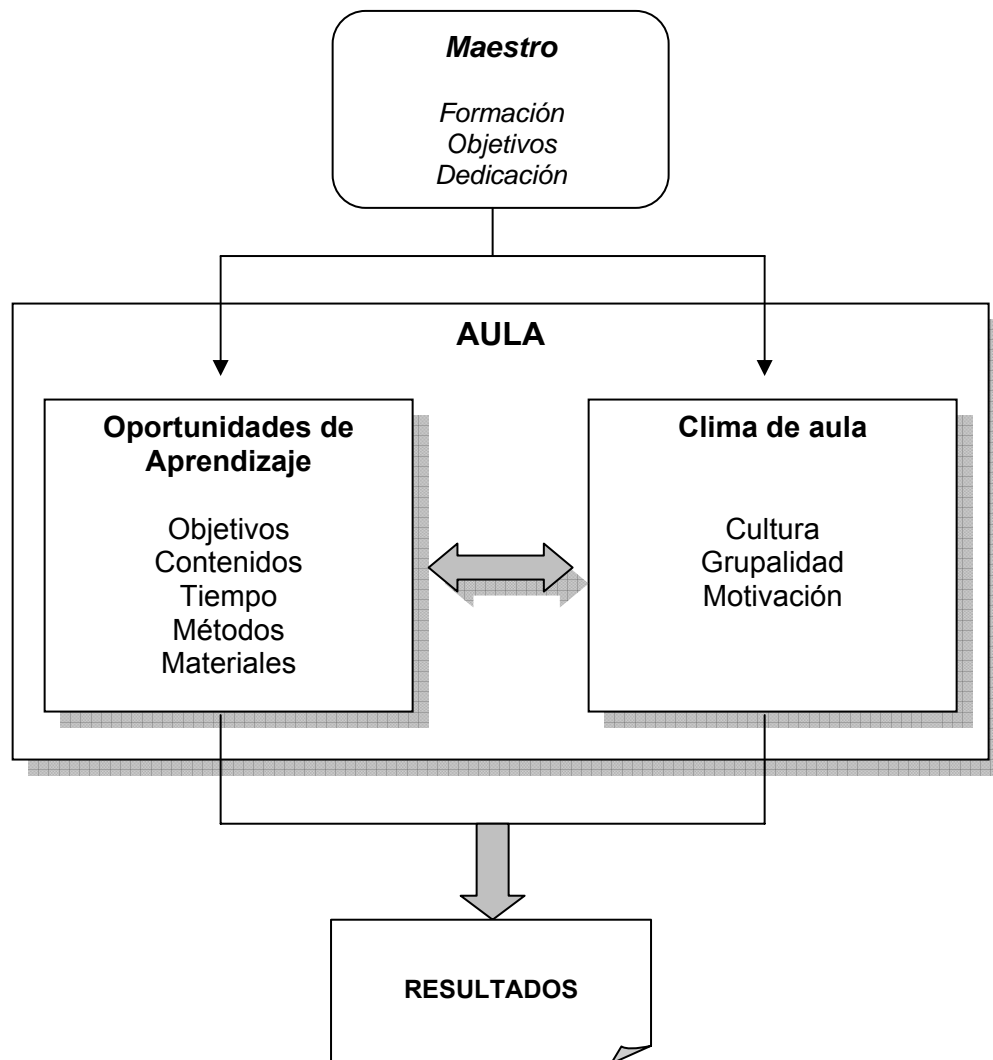
Casassus postula que la gestión de un sistema se orienta por paradigmas respecto del funcionamiento de la organización y su entorno. El paradigma actualmente dominante (tipo A) se caracteriza por las siguientes orientaciones: abstracción, seguridad, determinación, rigidez, homogeneidad, unidimensionalidad, y objetividad. Este paradigma condiciona la gestión de los sistemas de forma técnica, lineal y racionalista. El paradigma opuesto (tipo B), basado en los componentes comunicacionales y emocionales de la acción, surge como una alternativa frente al tipo A (que no puede enfrentar problemas como el conflicto, la desmotivación o el cambio), y se caracteriza por los atributos opuestos: concreción, indeterminación, incertidumbre, flexibilidad, diversidad, multidimensionalidad y subjetividad. A partir de este paradigma se podrían comprender los fenómenos en forma holística, no lineal, y emocional (2002: 54).

Los problemas de este enfoque son que concibe los paradigmas como representaciones contrapuestas, y que no deja claro por qué habría que adoptar el tipo B frente al tipo A. Supuestamente, la preferencia debería estar condicionada por el tipo de entorno que enfrenten las organizaciones. Sin embargo, no se ofrecen elementos que apoyen el supuesto de que el entorno de las escuelas posee todas las características postuladas en el paradigma de tipo B. El entorno de las escuelas no es, en mi opinión, algo que esté dado sino que es el producto histórico de la configuración de un sistema, y como tal es susceptible de modificación hasta cierto punto. Por ello, no sólo creo razonable sostener que actualmente el entorno de las escuelas posee características de ambos tipos, sino que además la acción (tanto “desde arriba” como “desde abajo”) puede modificar este balance hacia uno u otro lado, en función de los objetivos que se tengan.

de escolarización (y por lo tanto sería inservible). Creo conveniente acotarlo, por lo tanto, a cuatro dimensiones:

- i) Contenidos presentados por el maestro al alumno.
- ii) Tiempo de presentación de estos contenidos.
- iii) Dominio que el maestro tiene sobre los contenidos.
- iv) Métodos utilizados por el maestro para la presentación de los contenidos.

Figura IV.1
Esquema analítico de factores de eficacia a nivel de aula



Utilizando un lenguaje general, las primeras dos dimensiones refieren a la *cantidad* de lo que se enseña¹⁰⁹, y las dos últimas a su *calidad*. Lo que se afirma aquí, simplemente, es que el aprendizaje de los alumnos es una función directa de los contenidos a los que es expuesto, el tiempo durante el cual se los expone, la calidad de los conocimientos que tiene el docente, y las formas que utiliza para transmitirlos. Considero que, sin la modificación de estas prácticas, es muy difícil mejorar los aprendizajes. Es relativamente sencillo diseñar políticas que modifiquen niveles superiores de la operación escolar pero que, dado que el aula tiene un nivel elevado de autonomía *de facto*, no modifiquen estas operaciones en lo fundamental.

La pregunta que se impone es, por lo tanto, ¿de qué depende que un maestro maximice las oportunidades de aprendizaje de su clase? Puede sonar irónico pero una primera respuesta podría ser: “de las oportunidades que tenga el maestro para hacerlo”. Es decir, las oportunidades de educar de un maestro se reducen si éste no ha sido adecuadamente formado en contenidos y métodos, si no ha tenido experiencia suficiente en educar a un grupo social o etario determinado, si no dispone de recursos didácticos adecuados, tiene que cumplir requisitos administrativos le sustraen tiempo de clase, o está obligado a cubrir un extenso cuerpo de contenidos a costa del tiempo que le dedica a cada uno. Los factores escolares y del sistema educativo son los que pueden modificar estas oportunidades.

Sin embargo, también considero relevante anotar que una parte de las oportunidades de aprendizaje de los alumnos depende de factores que en principio son difícilmente modificables. Me refiero básicamente a los objetivos personales de los maestros, y a su dedicación y compromiso con la tarea. Los alumnos tendrán mayores oportunidades de aprendizaje allí donde los maestros posean objetivos ambiciosos y un gran compromiso con la enseñanza, que los lleve a trascender las atribuciones de su rol y los incentivos de un sistema que no premia los buenos resultados ni castiga los fracasos.

¹⁰⁹ Dado que el tiempo es finito, existe un *trade off* entre el número de contenidos que se expone y el tiempo que puede dedicarse a cada uno, lo cual implica ya una primera tensión para las decisiones a nivel escolar. Esta tensión emerge de dos maneras diferentes cuando se considera la educabilidad de los niños (condicionada básicamente por su nivel socioeconómico y su inteligencia): las escuelas enseñan a niños con un determinado nivel promedio de educabilidad, lo que exige decidir sobre cuánto tiempo debe dedicarse a cada contenido, a riesgo de no poder cubrir todo el programa. Pero además *dentro* de cada aula existen grandes diferencias en la educabilidad, con lo que el maestro debe tomar otra decisión: cuánto tiempo está dispuesto a conceder para que los niños con mayores dificultades puedan aprender, a costa del aprovechamiento de los que tienen menos dificultades. Empíricamente, como puede verse, las oportunidades de aprendizaje dependen en parte de las definiciones situacionales del docente respecto de la educabilidad de sus alumnos, las cuales están condicionadas por las características socioculturales de estos últimos.

Esto supone un gran desafío en el ámbito de las políticas, porque los objetivos y el compromiso de los docentes podrían depender de factores culturales, valorativos y motivacionales que, en principio, forman parte del contexto escolar y trascienden su área de influencia. No obstante, la cultura docente no puede tomarse como una entelequia inmutable responsable de todos los fenómenos observados en educación. Las prácticas concretas dependen en gran parte de situaciones específicas, y de cómo éstas son definidas en procesos de negociación de sentido con otros actores.

Clima de aula

La importancia de las características personales del maestro se incrementa aún más cuando se considera que también podrían tener una fuerte influencia en el clima de aula. Este concepto refiere a los aspectos psico-sociales de la interacción en clase, es decir, aquellos que son mejor comprendidos bajo una perspectiva naturalista de la organización. Como se ha mencionado anteriormente, la educación instituye una interacción entre sujetos. Esto hace que el proceso de producción de aprendizajes esté indisolublemente ligado a las relaciones sociales que establecen alumnos y maestros, a la construcción de una definición común de la situación de clase, y a las orientaciones afectivas que caracterizan este tipo de situaciones. Tal como sucede con los componentes “naturales” de una organización, desde una perspectiva puramente racional suelen ser observados como “ruido” en el proceso de producción; lo que sucede en realidad es que sin éstos componentes es imposible “producir” aprendizajes.

El clima de aula puede conceptuarse a través de tres dimensiones:

i) Una dimensión cultural, que comprende las definiciones de alumnos y maestro sobre el sentido de la situación de aula y las posibilidades de aprendizaje, así como el rol que le corresponde a cada uno de los actores dentro del aula.

ii) Una dimensión grupal, referida al tipo de relaciones que se establecen entre los alumnos, y entre éstos y el maestro. Este tipo de relaciones, que implican percepciones compartidas en términos de confianza y afecto, dependen de factores tanto normativos como afectivos.

iii) Una dimensión motivacional, que comprende el grado de satisfacción que alumnos y maestro tienen respecto de la situación de aprendizaje, así como el entusiasmo compartido por aprender y enseñar.

Mi posición es que el clima de aula es tan importante para los resultados educativos como los aspectos “tecnológicos” de las oportunidades de aprendizaje. Un

grupo donde predomine la desconfianza y el temor, sea entre compañeros o hacia el maestro; un grupo que no es capaz de construir un sentido respecto de la situación de aula; un grupo en el cual no se ha despertado el entusiasmo por el aprendizaje, difícilmente pueda aprovechar las oportunidades que se le ofrezcan.

A partir de lo anterior debería ser claro que el clima de aula y las oportunidades de aprendizaje están íntimamente ligados. Los objetivos y la dedicación del maestro, relacionados con sus expectativas y motivación, estarán vinculados a las disposiciones y la motivación de sus alumnos. A su vez, es razonable suponer que no sólo las prácticas sociales del maestro, sino también el modo como maneje las oportunidades de aprendizaje, tendrán un impacto considerable en la construcción de definiciones y relaciones adecuadas al proceso de enseñanza.

Oportunidades y clima están, por lo tanto, relacionados, y dependen a su vez de factores que pertenecen, en principio, al entorno: la formación, objetivos y compromiso del maestro, así como la educabilidad y las disposiciones educacionales de los alumnos. El maestro tiene un papel decisivo en la definición de las oportunidades de aprendizaje, pero éstas no pueden estructurarse de espaldas a las posibilidades de aprovechamiento de los alumnos; sus conocimientos anteriores, sus habilidades tienen para incorporar nuevos conocimientos, y los procesos subjetivos involucrados en ello. Esta doble dependencia tiene un paralelo en el proceso de construcción del clima de aula.

La escuela como entorno del aula

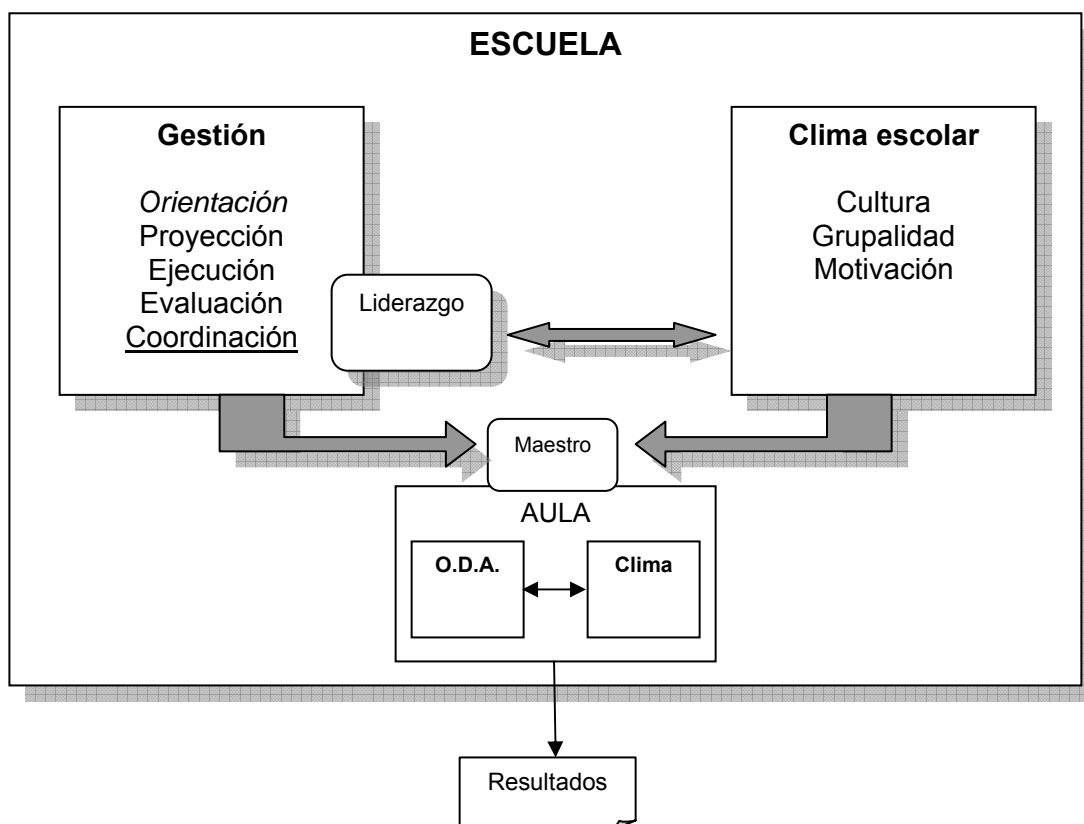
Cuando se coloca a la situación de aula como el núcleo donde se produce el aprendizaje, la escuela aparece como un *entorno*. Como ya se estableció, existen múltiples factores relacionados con las oportunidades y con el clima de aula que trascienden, en principio, el ámbito de acción de la escuela porque son el producto de la socialización de maestros y alumnos en pautas culturales, normativas y motivacionales. Sin embargo, la escuela debe tener un cierto margen de acción sobre estos elementos, y sin duda influye sobre los medios que los docentes tienen a su disposición.

Los materiales que llegan a la escuela tal vez sean el ejemplo más notorio de la forma como la escuela puede incidir en las oportunidades de aprendizaje; son, por así decirlo, el elemento más fácilmente racionalizable del vínculo entre el aula y la escuela. Pero la escuela además proporciona otros elementos que condicionan, sin determinar, lo que sucede en la clase. Por razones de parsimonia me concentraré únicamente en dos dimensiones: la **gestión** y el **clima escolar**. El primero de estos elementos es más afín a

una perspectiva racionalista de las organizaciones, mientras que el segundo abreva en la tradición naturalista. No obstante, sostendré que el **liderazgo** es un elemento clave de la gestión, del cual no puede darse cuenta a partir de un enfoque puramente racional.

Estos factores deberían incidir en la formación, las expectativas, los objetivos y el compromiso de los maestros, y a través de ellos, sobre las oportunidades de aprendizaje y el clima de aula¹¹⁰. También podrían incidir en las disposiciones de los alumnos, dado que (con excepción del primer año), cuando éstos llegan al aula ya tienen una trayectoria escolar pautada por relaciones con otros maestros de la misma escuela¹¹¹.

Figura IV.2
Esquema analítico de factores de eficacia a nivel escuela (i)



¹¹⁰ Recuérdese que estas relaciones son únicamente de condicionamiento, no de determinación, por dos razones: en primer lugar, porque están mediadas por pautas del maestro resultantes de la acción de elementos anteriores; en segundo lugar, porque la estructura organizacional de la escuela permite de hecho niveles importantes de autonomía en el maestro.

¹¹¹ Esto no significa que lo que sucede en el salón de clase no afecte, a través de los maestros, lo que sucede a nivel organizacional. De hecho, como ya se estableció, es en el salón de clase donde se enfrenta el entorno sociocultural, y son los maestros quienes tienen el primer contacto con los padres. Es de aquí que se trasladan las inquietudes sobre el proceso de enseñanza a los restantes docentes y director. Es aquí donde surgen los principales problemas disciplinarios y donde se realizan diagnósticos sobre los problemas de educabilidad y de sociabilidad de los alumnos.

En la figura IV.2 muestra cómo la introducción de estas dos dimensiones enriquecen la construcción del mapa analítico.

Gestión

El concepto de gestión agrupa múltiples dimensiones¹¹². En este lugar lo que importa señalar son los elementos que podrían incidir sobre las oportunidades de aprendizaje y el clima de aula, a través de las prácticas del maestro.

Señalaré, en primer lugar, dos macro-dimensiones del concepto: la **orientación** de la gestión hacia ciertos objetivos y áreas, y los **medios** a través de los cuales alcanzar dichos objetivos (actividades y formas de control).

La primera dimensión refiere a la dirección predominante que toman las prácticas de gestión, y puede dividirse en tres sub-dimensiones:

- i) Orientación pedagógica
- ii) Orientación comunitaria
- iii) Orientación administrativa

Por su parte, los **medios** de la gestión pueden dividirse en tres grandes dimensiones, que se desarrollarán en la sección correspondiente:

- i) Proyección
- ii) Ejecución
- iii) Evaluación

Además de éstos, existen diversas funciones de coordinación, imprescindibles para que las orientaciones de gestión se traduzcan en prácticas concretas. Dentro de dichas funciones, el liderazgo ha destacado como uno de los elementos más investigados.

Pero el liderazgo no debe sobrevalorarse en detrimento de otros factores de coordinación como la participación en la toma de decisiones, la formalización de procedimientos, o el establecimiento de sanciones. Además, dentro de los elementos que contribuyen a la legitimación y coordinación de las orientaciones de gestión de una escuela se encuentran factores más sutiles y difíciles de aislar, como el clima escolar.

¹¹² Más adelante en este mismo capítulo se aborda con detalle cada uno de estos conceptos.

Clima escolar

Este concepto refiere a las representaciones compartidas por los miembros de la escuela y las prácticas comunes que se derivan de las mismas. Estas definiciones comunes son el resultado de un proceso de construcción negociada de significados en situaciones concretas¹¹³. El clima cumple una función de integración organizacional difícilmente sustituible, dado que sostiene la comunicación entre los miembros, su motivación, y la legitimidad de determinadas orientaciones de acción.

Esta función se cumple a través de tres componentes:

- i) Una cultura compartida (significados sobre el sentido de la educación, objetivos compartidos en la escuela, y significados sobre el papel del maestro; representaciones sobre los alumnos y expectativas respecto de sus posibilidades; capacidad de la escuela para educarlos).
- ii) Definiciones y prácticas de grupalidad (cooperación y comunicación a nivel profesional; afinidades a nivel personal)
- iii) Pautas motivacionales (compromiso con los objetivos colectivos y personales, y grado de satisfacción obtenida en las actividades laborales).

Idealmente, un buen clima escolar debería contribuir a que maestros y directores tuvieran claros objetivos compartidos, un elevado nivel de compromiso y dedicación, y un intercambio de conocimientos fluido, a fin de maximizar las oportunidades de aprendizaje y la calidad del clima de aula. Si se vuelve a la figura IV.1, se ve que el clima organizacional podría incidir sobre todos los atributos del maestro relacionados con su práctica pedagógica. Esto significa que no sería suficiente con una gestión orientada eficaz. Igualmente importantes serían el liderazgo y el clima organizacional, a fin de construir la legitimidad necesaria para asegurar el compromiso de los docentes en ausencia de incentivos externos.

El gran problema es que, a diferencia de lo que sucede con la gestión escolar, es difícil pensar a través de qué mecanismos podría incidirse en el clima escolar. Es necesario indagar empíricamente cuáles son los determinantes de estas representaciones, hasta qué punto pueden ser modificadas por el entorno organizacional, y hasta qué punto dependen de factores de personalidad sobre los cuales la escuela y el sistema educativo no tienen mayor influencia.

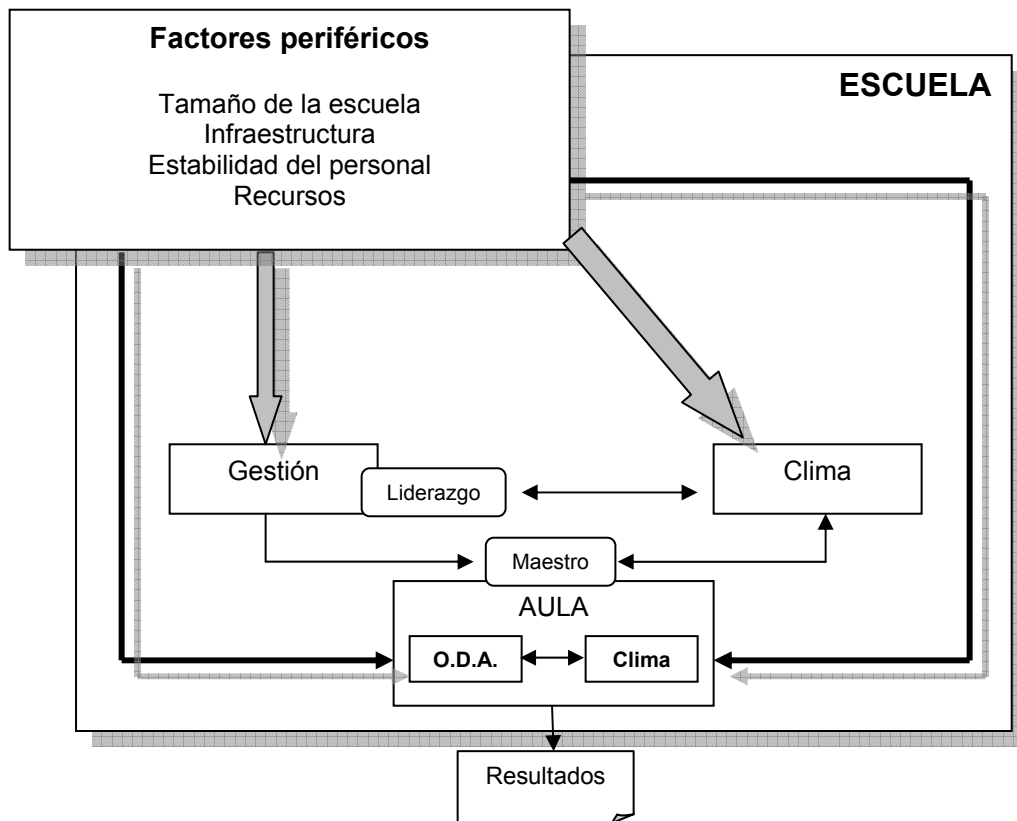
¹¹³ Definir el clima y su origen desde el interaccnismo no supone, sin embargo, que dichas interacciones ocurren en un vacío social, carente de historia, estructuras o relaciones de poder.

Factores organizacionales periféricos

En principio, postularé que tanto la gestión como el clima escolar están parcialmente condicionados por un conjunto de factores organizacionales periféricos, esto es, factores ubicados en el límite con el entorno. En este sentido, dichos elementos son más susceptibles de ser modificados a través de las políticas educativas que a partir de iniciativas surgidas en la propia escuela.

Estos elementos son, brevemente: el **tamaño** de la escuela, la **infraestructura** y **recursos** disponibles, y la **estabilidad** del personal (ver figura IV.3). En principio podría pensarse que los primeros tres condicionan principalmente las formas de gestión, mientras que la estabilidad condiciona la posibilidad de construcción del clima organizacional. No obstante, aquí postularé que, al menos hasta cierto punto, todos los factores condicionan la conformación de ambas dimensiones.

Figura IV.3
Esquema analítico de factores de eficacia a nivel de escuela (ii)



El condicionamiento de la **infraestructura** y los **recursos** escolares sobre los procesos escolares es más evidente en el caso de la gestión que en el del clima escolar. En el primer caso, es claro que una escuela con problemas o carencias de infraestructura y recursos escolares puede condicionar fuertemente la orientación de la gestión, desviando la atención de los aspectos pedagógicos. En el caso del clima escolar, también es razonable suponer que el estado de la infraestructura y los recursos disponibles influya principalmente sobre la dimensión motivacional de la acción.

Nótese que se han incluido dos vías de influencia directas de los factores periféricos hacia las oportunidades de aprendizaje y el clima de aula. En este caso, también se espera que las diferencias en infraestructura y recursos configuren oportunidades de aprendizaje diferentes (aunque la dedicación y los conocimientos del maestro puedan compensar algunas de estas diferencias), así como distintas oportunidades de construir un clima de aula caracterizado por un sentido de pertenencia a partir de la apropiación subjetiva del espacio por parte de los alumnos (Fernández 2004).

Sobre la influencia del **tamaño** de la escuela en los aprendizajes existen dos posturas generales. Una sostiene que un mayor tamaño de la escuela permite diversificar y dar un mejor uso a los recursos humanos de la escuela; se trata de una hipótesis que enfatiza la incidencia del tamaño sobre las posibilidades de gestión¹¹⁴.

Una postura distinta, que enfatiza la dimensión social de la organización, sostiene que en las escuelas de gran tamaño disminuye la posibilidad de construir un clima organizacional positivo, dado que es imposible establecer relaciones cara a cara con todos los docentes, y se imponen relaciones más impersonales. En estas condiciones es improbable que el grupo tenga una influencia directa sobre el compromiso de los sujetos, y es más difícil construir representaciones comunes respecto de los objetivos.

Finalmente, cierto grado de **estabilidad** entre los maestros y directores parece imprescindible para el surgimiento de las estructuras informales de interacción y expectativas que constituyen la base del clima organizacional. También sería fundamental para el desarrollo de un liderazgo capaz de legitimar la orientación de la gestión escolar. La elevada rotación de los maestros es un fenómeno particularmente serio en las escuelas más pobres y alejadas, las cuales suelen ser concebidas por la mayor parte de los educadores como escuelas de castigo (es decir, escuelas a donde concurren los maestros con menor experiencia, o peor aún, aquellos que han cometido alguna falta y no

¹¹⁴ En esta misma lógica podría contraargumentarse diciendo que habría una relación directa entre el tamaño de la escuela y la orientación administrativa de la gestión, lo que llevaría a desatender los aspectos pedagógicos.

han podido “arreglarse” con su representante sindical). Estos maestros se van de dichas escuelas en cuanto tienen una oportunidad, lo que conspira contra la creación de una comunidad socialmente significativa.

El entorno organizacional

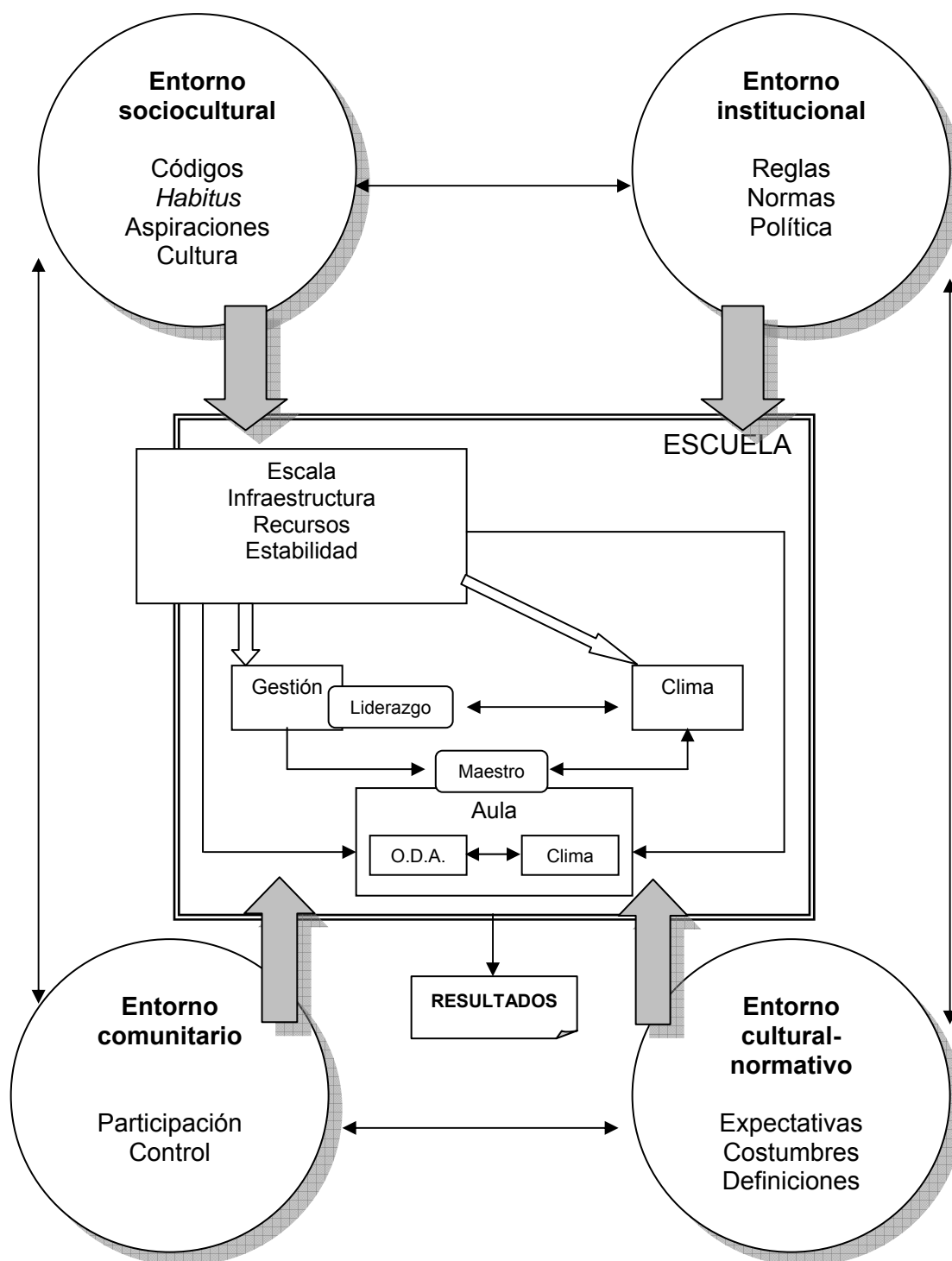
Para completar este marco es necesario ubicar los factores del entorno escolar. Si bien en la siguiente sección este concepto será tratado más en profundidad, me interesa resaltar aquí un aspecto central: su complejidad no se debe únicamente al hecho de que incluya múltiples dimensiones, sino también a que este entorno no está totalmente “dado”. El entorno es también producto de una *construcción*, y esto en dos sentidos: porque depende de la atención selectiva de la organización a determinados problemas, y porque la organización misma puede incidir en él para mejorar sus condiciones de operación.

Cuatro dimensiones del entorno son fundamentales para entender las restricciones y oportunidades que suponen para la escuela: i) el entorno **sociocultural**; ii) el entorno **institucional**; iii) el entorno **cultural-valorativo**; y iv) el entorno **comunitario**. El panorama teórico completo puede verse en la figura IV.4 de la página siguiente.

Si bien es posible adoptar una acepción más amplia del concepto de **entorno sociocultural**, me limitaré aquí a distinguir dos dimensiones: el capital económico y el capital cultural de la escuela, a partir de las propiedades agregadas de sus alumnos. Cada escuela dispondría de un capital común que en principio está disponible para activarse y ser aprovechado, a partir de las interacciones entre los miembros de la organización, por todos ellos. Este capital puede manifestarse bajo la forma de un ambiente valorativo o de un ambiente cognitivo.

El entorno sociocultural es aquel que es enfrentado básicamente por los maestros en el aula, al interactuar con sus alumnos y sus condicionantes económicas y culturales. Por esto es fundamental la consideración del entorno sociocultural en la conceptualización de cómo se construyen las oportunidades de aprendizaje y el clima de aula: ambos son procesos que no se dan en el vacío. El maestro sólo podrá tener éxito en ofrecer oportunidades de aprendizaje adecuadas en la medida que sepa interpretar correctamente (sin subestimar o sobreestimar) el potencial cognitivo de sus alumnos. Al mismo tiempo, el clima de aula que se construya será el producto de la interacción entre la cultura, valores y disposiciones del maestro y sus alumnos, en ambos casos condicionados por su pertenencia de clase.

Figura IV.4
Esquema analítico de factores de eficacia a nivel de escuela (iii)



Además de ser el ambiente más inmediato al aula, el entorno sociocultural también ingresa a la escuela a través de las comunicaciones entre los docentes, cuando se transmiten sus impresiones, problemas o inquietudes, o cuando ocasiona más o menos interferencias en el funcionamiento de la escuela como colectivo (problemas disciplinarios en el recreo, por ejemplo). A través de ambas vías, el entorno sociocultural interactúa con el clima escolar (particularmente con su dimensión cultural), y con la gestión (en particular con su orientación y objetivos concretos)¹¹⁵.

Por **entorno institucional** entiendo el conjunto de reglas que enmarcan la operación de la escuela¹¹⁶. Una de las principales distinciones en esta dimensión es entre estado y mercado, educación pública y privada. Se supone, y es parcialmente cierto, que las diferencias institucionales entre dichos ámbitos constituyen una distinción básica para explicar el funcionamiento de las escuelas. Sin embargo, al interior de cada uno de estos campos los entornos institucionales no son homogéneos. Tomemos como ejemplo uno de los elementos formales más visibles dentro del sector público: los programas federales y estatales. No todas las escuelas operan los mismos programas, y esto supone distintos conjuntos de reglas de operación, evaluación, contacto con equipos técnicos, y recursos. Si se consideran aspectos menos formalizados, como la relación de las escuelas con sus supervisores o los representantes sindicales, y las diferentes posibilidades de negociación de cada una en función de los contactos de su director, por ejemplo, se hace evidente que las organizaciones enfrentan entornos institucionales variables.

La tercera dimensión del entorno (**cultural-valorativo**) integra las pautas cognitivas y normativas con que los maestros llegan a trabajar en la escuela. Dichas pautas pueden, con el tiempo, modificarse parcialmente al socializarse el docente en el clima escolar, pero no puede ignorarse esta base que depende de factores externos y que, a su vez, puede tener un papel decisivo en la conformación del clima.

Los educadores son, como todos los sujetos, parte de una cultura y de un sistema de valores condicionados por su pertenencia a diversos círculos sociales y por su propia

¹¹⁵ Si bien por razones de parsimonia, es conveniente suponer que el entorno sociocultural es un dato para la escuela, no debe cerrarse la posibilidad de que ésta influya sobre aquél. De hecho, cuando una escuela se propone educar, apunta a modificar el entorno sociocultural en que se encuentra. Esta modificación básicamente refiere a incrementar el capital cultural incorporado por los alumnos. Sin embargo, también podría pensarse en otras formas de incremento del capital cultural, por ejemplo, a través de la creación de escuelas donde puedan asistir los padres de los alumnos y, por ejemplo, completar el nivel primario.

¹¹⁶ Estas reglas pueden ser formales, como la que indica que el maestro no debe faltar a clase, o informales, como la que indica que aún habiendo cometido faltas graves el maestro puede “arreglarse” con el supervisor, o la que permite que las últimas semanas del ciclo escolar casi no se impartan clases con el pretexto de preparar las fiestas finales.

historia (su experiencia como alumnos, su socialización durante la educación normal). Entre los factores vinculados a la pertenencia nacional y sociocultural se encuentran, por ejemplo, la ética de trabajo, así como las expectativas y motivos asociados al ingreso a la docencia (atributos podrían ser agrupados bajo el concepto de “vocación”). Se espera, por ejemplo, que existan diferencias en la orientación y compromiso con el trabajo entre aquellos docentes “vocacionales”, y aquellos que ingresaron a la carrera como una forma de obtener un trabajo relativamente estable¹¹⁷.

El último factor es el **entorno comunitario**, constituido por las representaciones, orientaciones y prácticas de las familias de los alumnos. Habitualmente resumidos con el concepto de “participación” (más recientemente “participación social”), estos componentes suelen ser observados por la escuela con una gran carga de ambigüedad. Por una parte, los maestros reclaman “mayor apoyo” por parte de las familias (en lo que refiere a participar directamente en las reparaciones de la infraestructura, contribuir económicamente, o establecer pautas de socialización para los alumnos más aproximadas a la orientación cultural y valorativa de la escuela).

Pero por otra parte, los educadores suelen mostrarse reacios a la participación de los padres en la gestión de la escuela, debido a que representa una disminución de su espacio de poder y porque atenta contra el saber y el prestigio específicos de la profesión docente. Las autoridades educativas de Latinoamérica han buscado fomentar este tipo de participación en las últimas dos décadas, con éxito dispar.

En este punto se engarzan las dimensiones comunitaria e institucional. Si se considera deseable la participación de los padres en la gestión de la escuela (como forma de control o de adaptación de la práctica escolar a las necesidades locales), es necesario contar con un diseño institucional claro que minimice las resistencias y los conflictos. Pero también es necesario tener en cuenta que la cantidad y la calidad de participación que se logre en este ámbito dependerán de factores socioculturales, esto es, de las capacidades socialmente condicionadas de estas comunidades para reconocer y expresar sus demandas, así como para ingresar en espacios de negociación con los maestros.

1.3. La relación entre autonomía y eficacia

Considero de utilidad presentar en este momento dos perspectivas que tienen relación con el problema de la eficacia escolar, y que permiten insertar el marco

¹¹⁷ Al incorporarse esta dimensión se vuelven evidentes las dificultades que supondría intentar influir en ella a partir de algún tipo de política educativa. Podría existir un núcleo importante de la operación escolar del cual no puede esperarse que sea modificado por las medidas tradicionales.

presentado hasta aquí en una discusión más amplia, referida a las propuestas actuales de reforma educativa. El eje unificador de estas propuestas es que recomiendan mayores niveles de autonomía organizacional, lo que en educación lleva a legitimar las posiciones de reforma actualmente más atendidas. Sin embargo, sus fundamentos son diferentes e implican diferentes consecuencias para la implementación de las reformas.

Neo-institucionalismo: mercado e incentivos materiales

La primera de estas corrientes se ha denominado neo-institucionalismo, del cual la “Nueva Gestión Pública” (NGP) es su expresión referida directamente a asuntos de gobierno. Al derivar de la economía neoclásica, supone actores racionales y preferencias dadas, lo que lleva al neo-institucionalismo a suscribir una orientación socio-céntrica de la administración pública. Esto significa colocar a las preferencias sociales por encima de los intereses gubernamentales, reconociendo que estas preferencias son, en el capitalismo avanzado, cada vez más diversas e impredecibles.

Esta perspectiva ha destacado el perjuicio que suelen representar para la eficiencia los mecanismos burocráticos de control, y la propensión de los administradores de los sistemas públicos a ponerlos al servicio de sus propios intereses. Esto ha llevado a que, en términos generales, la perspectiva de la NGP proponga la transferencia de los servicios del sector público al privado (o regulados por alguna forma de mercado) para mejorar su eficacia y eficiencia. Otros elementos de esta propuesta son la gestión por resultados y la rendición de cuentas, la participación de los usuarios en el control de los servicios, y la autonomía de las organizaciones prestadoras de los mismos.

En el campo educativo, el neo-institucionalismo destaca el papel que cumplen las reglas bajo de operación de los sistemas y las escuelas para condicionar su eficacia y eficiencia. Sus argumentos apuntan a favorecer la construcción de mecanismos de mercado o elección en la educación, des-estructurando la regulación político-burocrática.

Tal vez la mejor exposición de estos argumentos sea la realizada por J. Chubb y T. Moe en su libro *Politics, Markets, and America's Schools* (1990). Dichos autores sostienen que la eficacia de la educación depende de la estructura de gobierno e incentivos del sistema educativo. Un gobierno centralizado, burocrático, con escasos incentivos para la calidad, no logrará buenos resultados. Por el contrario, un sistema descentralizado y guiado por resultados, donde las escuelas sean premiadas o castigadas de acuerdo a ellos, obtendrá niveles más elevados de logro.

Según estos autores, en el sector público la autoridad suele estar fuertemente centralizada, lo que dadas las características de la organización y la tecnología escolares hace muy difícil controlar lo que las escuelas hacen efectivamente. Las políticas educativas, por su parte, están influidas por múltiples intereses, lo que deriva en la superposición de políticas incoherentes, ineficientes, que acaban dependiendo del manejo que de ellas haga el sector intermedio del sistema. A esto se agrega que el elevado valor simbólico de la educación en la sociedad lleva a multiplicar las especificaciones y los controles para asegurar el cumplimiento de determinados objetivos, tanto más detallados cuantas más fallas se descubren. Estas reglas, si bien no logran que las escuelas hagan lo que se supone que deberían, las privan de toda iniciativa. Los docentes y directores son incentivados para cumplir un papel burocrático, como meros ejecutores de iniciativas formales emanadas desde la cúspide, con escaso margen de decisión e iniciativa.

A esto se agrega el hecho de que las escuelas públicas no tienen incentivos reales para mejorar sus prácticas. Hagan lo que hagan, nada repercute sobre su financiamiento o sobre el salario de los docentes. En consecuencia, los actores educativos, egoístas racionales, maximizan su propio bienestar a costa del de las familias ofreciendo un servicio educativo de mala calidad: los secretarios promueven políticas “efectistas” antes que efectivas; los sindicatos obtienen prebendas e impunidad; los supervisores toman su puesto como una jubilación anticipada (Zorrilla 1998); los maestros faltan a clases o pierden el tiempo. Bajo este esquema, el compromiso de los educadores con los objetivos depende totalmente de sus valores y motivaciones¹¹⁸.

A diferencia del sector público, en el mercado la autoridad central únicamente define las reglas del juego y controla su cumplimiento. La autoridad real está descentralizada entre el conjunto de agentes que demandan y ofrecen los bienes educativos: las escuelas deciden qué servicio ofrecen y a qué precios, mientras que los padres y los alumnos deciden a qué escuela asistir de acuerdo a sus preferencias y su nivel de renta. De esta forma la sociedad tiene mayor control sobre la oferta educativa, a través de los incentivos que las escuelas tienen para satisfacer a sus clientes, derivados de la libre competencia.

¹¹⁸ Si bien algunas estrategias burocráticas para mejorar la calidad arrojan algunos resultados alentadores, en su mayor parte están destinadas al fracaso porque refuerzan los factores de base de la ineficacia. Los programas se acompañan de numerosas regulaciones y controles sobre lo que se espera que la escuela haga, sin considerar o que realmente puede hacer, o lo que sus maestros están dispuestos a hacer (Chubb y Moe 1990: Cap. 6).

En una educación regulada por el mercado, el centro de decisión de las actividades educativas estaría en cada escuela, y se basaría en el conocimiento disponible a nivel de base, en las capacidades de los maestros, y en las características específicas del contexto y sus alumnos. Por lo tanto, cualquier forma de organización escolar es posible en principio. No obstante, la competencia haría que únicamente sobrevivieran las iniciativas más eficientes, es decir, aquellas que logran una buena calidad educativa a un precio óptimo. Y para alcanzar este objetivo parece necesario, antes que controles rígidos sobre la actividad docente, el ejercicio de la discrecionalidad profesional, el intercambio fluido de conocimientos en el seno de la comunidad académica, y la retroalimentación de las prácticas de acuerdo a las características de contexto. Mientras que en las escuelas públicas ni los docentes ni los directores tienen iniciativas para mejorar, aquí los incentivos son determinantes, porque de no elevar la calidad de la enseñanza la escuela corre el riesgo de desaparecer.

Las escuelas públicas, en resumen, no son ineficaces por tener docentes poco capacitados, poco motivados, o por no ser innovadoras, sino porque su contexto institucional les quita todo incentivo y toda autonomía para capacitarse, comprometerse, e innovar. Por lo tanto, en lugar de promover “más” de las políticas educativas habituales, lo que cabe es una modificación institucional de fondo, el establecimiento de una política de elección (*choice*)¹¹⁹ de escuelas.

Este argumento, en principio, tiene una gran fuerza. No obstante, puede ser controvertido al menos en tres dimensiones: axiológica, teórica, y empírica.

En el nivel axiológico, puede criticarse porque no considera la equidad como parte de la calidad de la educación. Tal vez en sociedades menos injustas como las de los países desarrollados el tema de la equidad pueda ser trasladado a un segundo plano para concentrarse en la excelencia, o en la satisfacción de las preferencias individuales por mejores niveles educativos. Sin embargo, soslayar este problema en el contexto latinoamericano es totalmente inaceptable. Un mercado educativo podría garantizar

¹¹⁹ Cabe destacar que en esta obra Chubb y Moe presentan pruebas estadísticas a favor de su postura, además de argumentos teóricos. La prueba empírica integra tres pasos: i) primero, mostrar que parte de los resultados escolares dependen de un conjunto de características propiamente escolares; ii) segundo, evidenciar que la autonomía administrativa y pedagógica se asocia a la presencia de estas características; iii) tercero, demostrar que las restricciones a la autonomía se asocian al tipo de gobierno de las escuelas, siendo las privadas menos controladas. Si bien los puntos (ii) y (iii) quedan sustentados suficientemente – R^2 superiores a .30 (Chubb y Moe 1990: 160, tabla 5-7; 176, tabla 5-11) –, las pruebas a favor del punto (i) son mucho más débiles: el modelo construido para explicar los resultados escolares apenas supera el 5% de explicación (1990: 126, tabla 4-8).

mejores niveles de calidad para aquellas familias y escuelas que concentraran mayores niveles de recursos, pero no garantiza mayores niveles de equidad, y ni siquiera garantiza que la desigualdad no aumente como resultado de la flexibilización en la distribución de los recursos. Algunas investigaciones sugieren que la desigualdad efectivamente crecería bajo estos esquemas (Fussarelli y Johnson 2004).

En el nivel teórico, por su parte, caben diversas críticas, comenzando por el supuesto de racionalidad de los actores. Podría cuestionarse que los maestros actúen únicamente sobre la base de incentivos instrumentales, y que las familias a las que sirven dispongan de la información y capacidades necesarias para evaluar la calidad de la educación que las escuelas ofrecen. Sin embargo, me interesa concentrarme en otro aspecto: el tipo de acoplamiento de las organizaciones escolares, su origen, y su posibilidad de modificación.

El concepto de acoplamiento, desarrollado por Weick (1976), refiere a la fuerza de los vínculos entre los elementos de una organización. Según este autor, el tipo de tecnología de las escuelas (no codificada, inespecífica en cuanto a las relaciones causa-efecto) impide que se controle la actividad de los maestros a través de reglas formales y jerarquías. A diferencia de una fábrica, las relaciones entre los distintos puestos, entre intenciones y acciones, así como entre la escuela y su entorno, son débiles. La pregunta que se hace Weick es: si el acoplamiento de las organizaciones escolares es débil ¿por qué entonces se parecen tanto las escuelas entre sí? La respuesta podría estar en las restricciones impuestas por el entorno.

En última instancia, el argumento de Chubb y Moe supone que este acoplamiento débil no depende tanto de la tecnología de las escuelas como de las relaciones con su entorno, y en particular con su estructura de incentivos. Si se deja de presionar a la escuela con el cumplimiento de reglas y rituales, y se imponen sanciones ligadas a resultados, éstas se organizarán de forma que se produzcan los resultados demandados por sus beneficiarios. Como puede verse, esto supone dos dimensiones del acoplamiento, una intra-escolar y la otra inter-escolar. La primera dependería de la estructura de incentivos en el entorno (un mayor grado de sanción en base a resultados incrementaría la fuerza del acoplamiento), y únicamente la segunda dependería de la tecnología.

Chubb y Moe no abordan este segundo aspecto: cómo harían las escuelas para producir los resultados esperados por sus clientes. Podría esgrimirse el argumento de que, al no conocerse la infinidad de preferencias posibles de los beneficiarios, es una tarea exclusiva de la escuela el interpretarlas y responder de forma acorde. Si bien ello

podría interpretarse como un voto de confianza al profesionalismo de los maestros (que, si no existe en un momento dado, emergería por obra del mercado), no debe convertirse en un pretexto para convertir a la escuela en una caja negra.

Relacionado con lo anterior, es necesario agregar que bajo este tipo de propuestas suelen ocultarse tensiones que teorías más refinadas podrían poner de manifiesto. Toda propuesta de devolución de autoridad al nivel escolar debería tener presente que existen intereses potencialmente contradictorios entre las familias, los maestros, y las autoridades educativas (Elmore 1990). En especial, parece difícil que un modelo que busque maximizar el poder de la demanda pueda desarrollar también al máximo la profesionalidad y el sentido crítico de los docentes, porque privilegiará las preferencias de las familias frente al conocimiento teórico-práctico de los educadores. Un modelo más orientado a privilegiar el papel del discernimiento profesional, por otra parte, debería poner mucho cuidado en que esto no se convirtiera en una forma de sustraer la actividad escolar al escrutinio público y de sus beneficiarios.

Finalmente, en el nivel empírico, es necesario decir que los resultados de la descentralización y la autonomía escolar distan mucho de lo que estas teorías prometen. En los EEUU, por ejemplo, no existen evidencias claras de que los sistemas de mercado educativo mejoren la calidad (Fussarelli y Johnson 2004). En Latinoamérica esta experiencia sólo ha tenido lugar en la educación chilena (mediante la introducción, en 1980, de un sistema de *vouchers*), y tampoco es claro que la calidad educativa se haya incrementado como consecuencia¹²⁰.

El reporte internacional para la ronda 2003 de PISA muestra que, para todos los países, las escuelas públicas tienen un efecto *positivo* sobre los aprendizajes en comparación con las privadas, cuando se controlan los factores restantes (OECD 2004: 439, tabla 5.21a, mod. 4). Los resultados son aún más interesantes cuando se reportan para cada país por separado: en ninguno de ellos el carácter privado se asocia significativamente con mejores resultados, mientras que en nueve (México incluido) existe un efecto positivo asociado a las escuelas *públicas* (OECD 2004: 440, tabla 5.21b).

¹²⁰ Algunas investigaciones muestran que, luego de controlar por el nivel socioeconómico de los alumnos, las escuelas privadas subvencionadas obtienen mejores resultados que las municipales (Espínola 2000: 21). No obstante, otras investigaciones muestran resultados ambiguos, o diferenciados según se trate de educación básica o media (Mizala y Romaguerra 2000: 22 y ss.), y también existen investigaciones que muestran peores resultados para las escuelas privadas (McEwan y Carnoy 1998: 12).

¿Es posible que la implementación de estas reformas, y su estructura institucional, estén descuidando aspectos fundamentales de la práctica escolar, sin los cuales sólo son esperables incrementos marginales en los resultados? Probablemente sí.

Como hemos visto, si se concibe a las escuelas como sistemas naturales, es probable que en la estructura de incentivos deba tomarse en cuenta algo más que los aspectos salariales y la seguridad en el empleo. Además, las relaciones con el entorno deberían ser concebidas desde una perspectiva más amplia que la del intercambio de servicios por dinero, es decir, desde un marco analítico que trascendiera esta perspectiva instrumental hacia una realmente institucionalista. Tampoco deberían descuidarse elementos que anteceden a las escuelas pero que se integran como parte de su “entorno interno”: básicamente la calidad de sus docentes, tanto en su formación, como en la cultura de que son portadores, la motivación y el compromiso con que trabajan, y la capacidad que tienen para observar y adaptarse al ambiente en el que están trabajando.

Al apelar a la “cultura” o a la “motivación” como explicaciones del funcionamiento organizacional podría correrse el riesgo de caer en el determinismo cultural (“no puede elevarse la calidad educativa mientras no exista una cultura del esfuerzo entre los maestros y los alumnos”) o psicológico (“la motivación y el compromiso dependen únicamente del perfil individual del agente y no son susceptibles de modificarse”). Para evitarlo es necesario recordar que ni la cultura ni las disposiciones individuales están fijas o se forman en el vacío: son estructuradas y pueden ser modificadas a través de interacciones con otros significativos, en condiciones contextuales e institucionales determinadas.

Desarrollo Organizacional: involucramiento e incentivos simbólicos

Considero que la corriente teórica conocida como “Desarrollo Organizacional” (DO) representa un marco adecuado para tener en cuenta estos problemas, y que al mismo tiempo sostiene la idea de que la autonomía de los prestadores de servicios es fundamental para asegurar la calidad en la producción.

El DO es una perspectiva teórica y de investigación desarrollada a mitad de este siglo por Chris Argyris, que puso de manifiesto las tensiones entre las exigencias de las organizaciones burocráticas hacia los individuos, y las condiciones de realización plena de éstos. Mientras que de un individuo adulto en nuestra sociedad se espera iniciativa, auto-determinación, motivación y responsabilización por sus actos, las organizaciones burocráticas, jerarquizadas y centralizadas, parecen generar las actitudes opuestas:

pasividad y falta de iniciativa, dependencia, motivación originada en sanciones externas, y no responsabilización. Estas tensiones generan diversas patologías en el comportamiento de los individuos y grupos, como altos niveles de frustración y conflicto, escapismo, y pérdida de vista de los objetivos (Argyris 1957).

La solución a este tipo de tensiones y, por lo tanto, al problema de la eficacia organizacional, estaría en diseñar organizaciones y sistemas que pusieran a las necesidades de los individuos (autonomía, control sobre el trabajo, participación en las decisiones, realización individual y grupal) en el centro (Elmore 1978). Esto supondría minimizar los controles jerárquicos y distribuir la toma de decisiones entre todos los miembros de la organización, lo cual sólo puede resultar si existen buenas relaciones interpersonales en los grupos de trabajo. La eficacia de una organización, entonces, requiere devolver el control y la responsabilidad a los agentes de base, así como el fomento de grupos de trabajo con buenos niveles de comunicación y relacionamiento. Las habilidades interpersonales, además de las técnicas, son cruciales (Elmore 1978).

Para el DO, toda implementación de política, aún la que inaugure un sistema de autonomía, deberá tener en cuenta que el éxito depende de la aceptación, motivación, y el compromiso de los agentes de base, lo cual exige asegurar la coparticipación en las decisiones. Los agentes deben identificarse con las metas de los proyectos, porque de otra forma se corre el riesgo que éstos se adopten de manera ritual, o aún peor, que interfiera con las actividades que la organización pudiera estar haciendo bien.

En el campo educativo este tipo de argumentos encuentra arraigo en los conceptos de cultura o clima escolar. Quienes postulan que existe una asociación entre estas dimensiones y la eficacia de la organización sostienen que la acumulación de controles sobre el trabajo escolar no puede arrojar buenos resultados porque resta iniciativa a los docentes, quienes deberían tomar sus propias decisiones en razón de los diagnósticos informados que realizan frente a situaciones cotidianas. La motivación y el compromiso necesarios dependen de la constitución de un colectivo con altos niveles de motivación y compromiso, lo que exige condiciones de autonomía y responsabilización por los resultados.

Esta corriente parece mucho más realista que el neo-institucionalismo en lo que refiere a sus supuestos. Al dirigir su atención a lo motivacional, a las relaciones interpersonales y a los mecanismos de toma de decisiones, el DO enriquece la estructura de incentivos a tener en cuenta, e ilumina aspectos del proceso de implementación de las reformas que deberían considerarse para evitar efectos contraproducentes.

Como he establecido anteriormente, las reformas de mercado en educación no han tenido los efectos esperados a partir de las teorías que los sustentan. A pesar de lo atractivas que aparecen las propuestas surgidas de marcos analíticos como el DO, algo similar podría decirse de las pruebas empíricas sobre otras reformas que dan mayor autonomía a las escuelas, sin instaurar un sistema de mercado.

El informe 2003 de PISA muestra resultados que contradicen la relación esperada entre autonomía y eficacia. En este reporte se construyeron dos índices para medir separadamente el grado de autonomía administrativa y pedagógica de las escuelas. Cuando se considera la muestra en su conjunto y se controlan otros factores escolares y sociofamiliares, la autonomía administrativa muestra una correlación *negativa* con los aprendizajes de matemáticas (OECD 2004: 439, tabla 5.21a, mod. 4).

Cuando se analiza cada país por separado, prácticamente la totalidad de los coeficientes no resultan significativos. Las excepciones son: i) Brasil, donde el índice de autonomía administrativa muestra un coeficiente *positivo*; ii) Italia y México, donde la autonomía pedagógica se correlaciona *negativamente* con los aprendizajes de matemáticas (OECD 2004: 442, tabla 5.21b). El modelo de regresión construido para todos los países de la OECD mostró que, mientras que la autonomía curricular no tiene efectos significativos, la autonomía administrativa tendría un efecto negativo.

También existen evaluaciones sobre los efectos de diversas reformas en Latinoamérica (que han hecho suyos algunos de los conceptos expuestos anteriormente, tanto los provenientes del neo-institucionalismo como aquellos originados en el DO). Gajardo, por ejemplo, nota que tras las reformas implementadas en Minas Gerais (Brasil) y Colombia se observa una mejora en los indicadores de gestión, administración y operación, pero que los impactos sobre los aprendizajes no son claros (Gajardo 1999: 25). Esto coincide con lo expuesto en el *Informe de Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo* de la UNESCO (2005: 173): si bien se observan aspectos de gestión y participación asociados a la gestión basada en las escuelas, no se dispone de evidencias firmes para afirmar que mejoran sistemáticamente el aprendizaje de los alumnos.

Winkler y Gehrsberg sostienen que las evaluaciones disponibles sobre la descentralización en Nicaragua y Minas Gerais arrojan resultados positivos, mientras que en El Salvador esto no sucede (Winkler y Gehrsberg 2000: 19).

Espínola, por su parte, detecta una asociación positiva entre la autonomía y los resultados en las pruebas de aprendizaje en Nicaragua, así como sobre la permanencia y promoción de los alumnos. En el caso del Salvador, una comparación entre las escuelas

EDUCO y las no EDUCO mostró que no existen diferencias significativas en los aprendizajes, ni en las tasas de repitencia y ausentismo (pero en las primeras los alumnos provienen de hogares con menor capital familiar) (Espínola 2000).

Algunas de las condiciones invocadas por Winkler para explicar la ambigüedad o la debilidad en el impacto de estas reformas son: a) la falta de una tradición de participación entre los padres de familia; b) la débil rendición de cuentas (asociada a una débil capacidad de “voz” y a dificultades en el manejo de la información por parte de los padres); c) la resistencia tradicional de los actores educativos a la participación de las familias en cualquier campo que no sea la colaboración en recursos; d) un inadecuado apoyo de los Ministerios de Educación a la generación de capacidades de gestión e innovación en las escuelas (Winkler 2004: 133 y ss.).

Esto obliga a adoptar una perspectiva crítica sobre la autonomía, y a centrar la atención sobre los *procesos* de implementación, particularmente sobre la generación de capacidades locales y de estructuras de apoyo a las escuelas. También sería interesante contar con teorías y experiencias sobre cómo los procesos de implementación impactan en los niveles de motivación de los docentes. Considero que para abordar estas discusiones será necesario tener a la mano los resultados de esta investigación. Por tanto, no volveré sobre ellas hasta el capítulo destinado a las conclusiones.

Hasta aquí he realizado una presentación somera de los elementos principales involucrados en la eficacia, según los desarrollos teóricos y los resultados de investigación disponibles. En las próximas páginas desarrollaré estos elementos conceptuales en mayor profundidad, y exploraré las distribuciones de las variables correspondientes, como forma de aproximarnos a la realidad de las escuelas mexicanas.

2. El entorno como categoría teórica

Cuando la teoría organizacional comienza a interesarse por el entorno, éste se consideró como algo dado, un elemento objetivo que determinaba las estructuras y operaciones de la organización. Una investigación ejemplar es la de Burns y Stalker, que mostró que las diferencias en la estabilidad y la complejidad del entorno (concebido como insumos, tecnología y mercado) tenían por consecuencia la emergencia de distintas estructuras organizacionales: entornos simples y estables, predecibles, generaban diferenciadas y jerarquizadas, mientras que entornos más complejos condicionaban la aparición de estructuras más flexibles, adaptables a condiciones cambiantes.

También se observó que el entorno no es el mismo para toda la organización, sino que sus distintos sectores (producción, ventas, gerencia) enfrentan ambientes diferentes. Por lo tanto, dentro de una misma organización pueden encontrarse estructuras diferenciadas de acuerdo a los entornos específicos de cada área.

Esta visión determinista fue dejando paso a una perspectiva donde la propia organización tiene la posibilidad de poder seleccionar su contacto con el entorno y, eventualmente, de incidir en él de acuerdo a sus necesidades. Cabe destacar el aporte de Thompson (1967), quien observó que las organizaciones se dotan de procedimientos que permiten reducir la variabilidad en el entorno para permitir la previsibilidad de las operaciones¹²¹.

Desarrollos posteriores, como el de Pfeffer y Salanick, establecieron la posibilidad de que las organizaciones no solamente se adaptaran de forma más o menos directa a la presión del entorno, sino que a su vez incidieran en él. Aportes decisivos fueron los de Luhmann y Weick, al postular que las organizaciones *construyen* su entorno, a través de atención y la observación selectivas. El reconocimiento de esta posibilidad abre una vía de retorno de la organización al entorno que rompe la relación de condicionamiento e induce a adoptar definitivamente una concepción del desarrollo organizacional en términos de proceso, de construcción contingente, condicionada no sólo por la estructura de la organización sino también por su cultura y su historia.

En el ámbito educativo este tipo de teorías parecen especialmente atractivas, dada la baja especificidad de los objetivos y la debilidad de las tecnologías de enseñanza¹²². Los procedimientos reales de enseñanza están débilmente codificados, son difícilmente inspeccionables y difícilmente evaluables. La posibilidad de control técnico, por lo tanto, es débil. Esto condiciona el desarrollo exacerbado del nivel institucional como forma de garantizar legitimidad hacia el exterior y certidumbre hacia el interior: los rituales y los

¹²¹ Ejemplos de estos procedimientos son: i) la separación o desacoplamiento del “núcleo técnico” (donde se realiza la tarea principal) del nivel institucional: (ejemplo: las escuelas podrían “adaptarse” a las demandas institucionales cumpliendo todos los requisitos administrativos y discursivos, y continuar sin embargo enseñando de la misma manera que antes); ii) la nivelación y homogeneización de los materiales con que se trabaja, inicialmente disímiles (piénsese en los programas de alimentación para los alumnos más pobres); y, cuando los anteriores no son suficientes, iii) la racionalización de objetivos, la selección y jerarquización de metas, e incluso la disminución de expectativas (por ejemplo, cuando en las escuelas de contextos sociales deteriorados los maestros descartan que los alumnos puedan aprender habilidades complejas, concentrándose en atender otros aspectos de la socialización primaria, como la contención afectiva).

¹²² Por tecnología débil me refiero al relativo desconocimiento existente, tanto a nivel teórico como práctico, de cuáles son los mecanismos por los cuales cada niño aprende, y cuál es el estado de aprendizaje de cada niño en cada momento.

procedimientos, más que los objetivos, ocupan el centro de la vida escolar; los elementos expresivos, disciplinarios y afectivos adquieren un relieve aún mayor que las habilidades profesionales; el control se desplaza de lo profesional a lo social (Meyer y Rowan 1977).

Como resulta obvio, aquí no se enfrenta simplemente un problema de patología burocrática derivado de las estructuras administrativas centralizadas que gobiernan la escuela, sino el efecto de la incertidumbre a nivel técnico que impide la estandarización de los procedimientos vía su formalización. Bajo esta perspectiva, lo que realmente sucede en las clases es difícilmente controlable y que lo legitiman se protege del entorno mediante una red de símbolos.

Esta evolución de la teoría organizacional resulta por demás interesante, pero considero que su concentración en los ámbitos burocráticos e industriales ha descuidado otros aspectos del contexto de las organizaciones, como es el caso del entorno sociocultural. En la sección que sigue desarrollo este concepto en referencia a las escuelas, construyo indicadores, y exploro su asociación con los aprendizajes.

2.1. Entorno sociocultural

Existe un sinnúmero de atributos que pueden considerarse parte del entorno sociocultural de las escuelas. En este trabajo la definición se limitará a tres dimensiones: i) la **composición sociocultural** del alumnado - definido a partir de la agregación de capital familiar global; ii) el entorno **normativo y educativo**, y iii) el tipo de **localidad** (rural o urbana) donde operan las escuelas.

i) Desde el punto de vista empírico, existe una considerable evidencia respecto de la incidencia del entorno sociocultural sobre los aprendizajes, independiente de, y de mayor magnitud que los efectos de las características socioculturales de nivel individual (cf. *supra*, cap. I). Esto significa que los aprendizajes de cada alumno estarían más influidos por los atributos del conjunto de sus compañeros que por los propios.

Se han ensayado diversas teorías respecto de cómo se producen estos efectos. Según la primera, la composición sociocultural estaría asociada a la emergencia de un ambiente normativo y valorativo que condicionaría las actitudes de cada alumno. De este modo, por ejemplo, un alumno de clase baja influido por el ambiente normativo de un grupo de nivel medio o alto, desarrollaría actitudes más propicias al aprendizaje que en una escuela a la que asistan alumnos mayoritariamente de clase baja. Una especificación de esta teoría plantea que los efectos normativos se producen a través de las

interacciones con pares significativos, cuyas pautas y acciones son adoptadas o imitadas (Alexander *et al.* 1979)¹²³.

Una segunda perspectiva propone la existencia de efectos cognitivos, a través de dos vías no excluyentes. La primera destaca que las interacciones entre estudiantes no solamente implican el intercambio de valores y actitudes, sino también de conocimientos y códigos lingüísticos. De esta manera podría suponerse que cada escuela dispone de una “reserva” de estas habilidades entre sus alumnos, relativamente disponibles para cada uno de ellos individualmente. La segunda vía supone la necesidad de una intermediación a través de los docentes, sus percepciones y expectativas. La reserva de habilidades asociada a la composición sociocultural es percibida e interpretada por los docentes como una medida de la educabilidad de los alumnos, lo que condiciona sus expectativas y prácticas de enseñanza, el tiempo dedicado a los contenidos y el número de contenidos cubiertos (Hallinan 1988). Esto modificaría las oportunidades de aprendizaje de los alumnos de forma que, por ejemplo, un alumno de clase baja en un entorno sociocultural más elevado estaría expuesto a un currículo más exigente y extenso que si asistiera a una escuela compuesta mayormente por alumnos de su clase.

Además del capital familiar promedio de la escuela, considero que en el caso de México es conveniente incluir otros factores. En particular, me interesa explorar la posibilidad de que existan efectos relacionados con dos factores ambientales. El primero es la composición étnica, en función de los alumnos de procedencia indígena, y el segundo la composición laboral, en función de los alumnos que trabajan. Más adelante expondré cómo se medirán estos constructos.

ii) Las posturas anteriores sobre el efecto del capital familiar suponen algún tipo de intermediación entre el entorno sociocultural y los resultados. Los datos disponibles en este trabajo permiten evaluar, en parte, su sostén empírico.

En primer término, como se recordará del capítulo anterior, se cuenta con un indicador sobre las aspiraciones educativas de los alumnos. Podría pensarse que si dicho indicador se agrega a nivel escolar (como porcentaje de alumnos que aspiran

¹²³ Se ha planteado, sin embargo, que si se consideran las habilidades de los alumnos (parcialmente relacionadas con su origen sociocultural), podría aparecer un efecto de “privación relativa” (Davis 1966, citado en Alexander y Eckland 1975; Alwin y Otto 1977). En un ambiente caracterizado por un alto nivel de habilidades, un alumno con un nivel de rendimiento dado obtendría calificaciones menores que donde existe un bajo nivel de habilidades. Por comparación entre pares, esto llevaría al alumno a disminuir la concepción de sus propias habilidades y a reducir sus expectativas académicas, impactando negativamente en su nivel de logro.

completar la educación terciaria), constituye una medida del entorno normativo de dicha escuela, en particular del piso aspiracional común por el que cada uno de los alumnos podría estar influido, aún si él mismo no tuviera tales aspiraciones. Si bien este indicador no contempla otras dimensiones posibles del ambiente valorativo, podría considerarse una aproximación razonable. Se considerarán asimismo las escalas de apoyo y control educativo descritas en el capítulo anterior, bajo la hipótesis de que las actitudes de los padres hacia la educación no influyen únicamente en sus hijos, sino que configuran un entorno valorativo común a todos ellos. Finalmente, convendría evaluar si existen efectos agregados del capital social, tal como han propuesto estas teorías cuando son aplicadas a los estudios educativos (ver Pong 1997, 1998). Esto podría hacerse introduciendo, a nivel escolar, el porcentaje de alumnos que viven en hogares completos.

En segundo término, es posible agregar indicadores individuales para construir variables referidas al ambiente cognitivo de la escuela. Me refiero específicamente a utilizar, para cada centro, el porcentaje de alumnos que han asistido a educación preescolar, y el porcentaje que ha repetido algún año. Nuevamente, si bien se trata de indicadores que no consideran otras dimensiones del ambiente cognitivo, podrían constituir aproximaciones valiosas.

iii) Con respecto al tipo de localidad donde operan las escuelas, la distinción más habitual considera los contextos rural y urbano. Es frecuente en la literatura latinoamericana sobre educación rural la denuncia de las condiciones precarias en que operan estas escuelas, con docentes escasamente capacitados, trabajando en condiciones precarias (infraestructura, traslado), sin apoyos o controles institucionales (lo que se traduce en frustración, desmotivación, baja capacitación y ausentismo).

También es parte del repertorio habitual de consideraciones sobre la educación rural el problema de la inadecuación de las propuestas educativas a la realidad y necesidades del medio (FAO 2004). Según esta perspectiva, la educación rural como proyecto histórico en Latinoamérica ha representado predominantemente una estrategia de dominación u homogeneización cultural, centrada en valores occidentales de tipo urbano. El resultado es una educación no pertinente para las demandas de la población rural, ni ajustada a sus condiciones de vida (esto incluye desde el diseño curricular hasta la organización de los tiempos de asistencia).

No obstante, existen antecedentes que muestran que, una vez controlados los factores socioculturales, las escuelas rurales tienen un efecto positivo sobre los

aprendizajes (Fernández 2004: 247, 502). Dicho efecto podría corresponder a diferencias socioculturales o a una condición de tipo organizacional. Según la primera perspectiva, los contextos rurales se caracterizan por un mayor nivel de integración social que los urbanos, lo que se traduce en la emergencia de un clima educativo más favorable. La segunda perspectiva enfatiza una característica propia de la estructura escolar: el carácter multigrado de la mayor parte de las escuelas rurales sería responsable (*ceteris paribus*) de mejores aprendizajes, debido a que los alumnos más pequeños tienen un contacto permanente con alumnos mayores que participan en la transmisión de conocimiento.

La observación del contexto sociocultural

Habitualmente, la observación del contexto sociocultural supone algún tipo de agregación, a nivel de la escuela, de atributos individuales de los alumnos y sus familias. En esta investigación utilizaré los indicadores de nivel sociocultural ya presentados (cuadro 2 del anexo II), a partir de los cuales se construyó el índice de capital familiar de cada alumno. La composición sociocultural de cada escuela se obtiene, simplemente, calculando el promedio de dicho índice factorial para cada escuela¹²⁴.

Cuadro IV.1

Estadísticos principales para el índice de capital familiar a nivel de escuelas

| Media | Desvío Estándar | Mínimo | Máximo |
|--|-----------------|--------|--------|
| 0.0 | .74 | -1.54 | 2.51 |
| Valores promedio del índice en las modalidades estudiadas | | | |
| Privadas Urbanas | | 1.63 | |
| Públicas Urbanas | | 0.42 | |
| Públicas Rurales | | -0.37 | |
| Indígenas | | -0.63 | |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Los estadísticos principales para este índice (centrado a nivel de escuelas) se presentan en el cuadro IV.1, junto con los valores promedio en cada una de las modalidades educativas consideradas. Como puede observarse, estas modalidades

¹²⁴ Este procedimiento ha sido utilizado en México por Fernández a partir de los datos de las pruebas nacionales de aprendizajes (2003a, 2004), obteniéndose una variable que se distribuye en forma aproximadamente normal, cuya magnitud incide significativamente en el aprendizaje promedio de las escuelas (2004: 497).

tienen valores muy distintos en esta variable. Estas grandes diferencias también se observan cuando se consideran los porcentajes de trabajo infantil y de alumnos que trabajan más de cuatro horas diarias.

Mediante el análisis de conglomerados construí, a partir de esta variable, cinco categorías de nivel sociocultural (denominadas desde “muy desfavorable” a “muy favorable”). Estas categorías son fundamentales para el análisis estadístico, dado que se utilizan para construir los efectos de interacción con los factores organizacionales. Las características de estas categorías y los valores de distintas variables individuales en su interior pueden consultarse en el cuadro 3 del anexo III.

En lo que refiere al entorno normativo y cognitivo utilizaré, como mencioné más arriba, seis medidas de nivel escolar: i) el porcentaje de alumnos que aspiran terminar la educación terciaria; ii) el promedio de apoyo educativo familiar; iii) el promedio de control educativo familiar; iv) el porcentaje de alumnos que viven en hogares completos; v) el porcentaje de alumnos que asistió a educación preescolar; y vi) el porcentaje de alumnos que repitió al menos un año.

Con respecto a la distinción rural/urbano, se utilizará el criterio de estratificación incluido en las bases del INEE: se consideran rurales aquellas escuelas ubicadas en localidades de menos de 2,500 habitantes.

Relación del entorno sociocultural con los aprendizajes

En esta fase exploratoria me concentraré en la relación existente entre el contexto sociocultural de la escuela y los aprendizajes promedio en ambas asignaturas. Como se observa en el cuadro IV.2, las correlaciones entre este factor y los aprendizajes promedio son muy elevadas, superando ampliamente las correlaciones de nivel individual¹²⁵.

Cuadro IV.2
Correlación entre el CFG escolar y el promedio en Matemáticas y Lectura

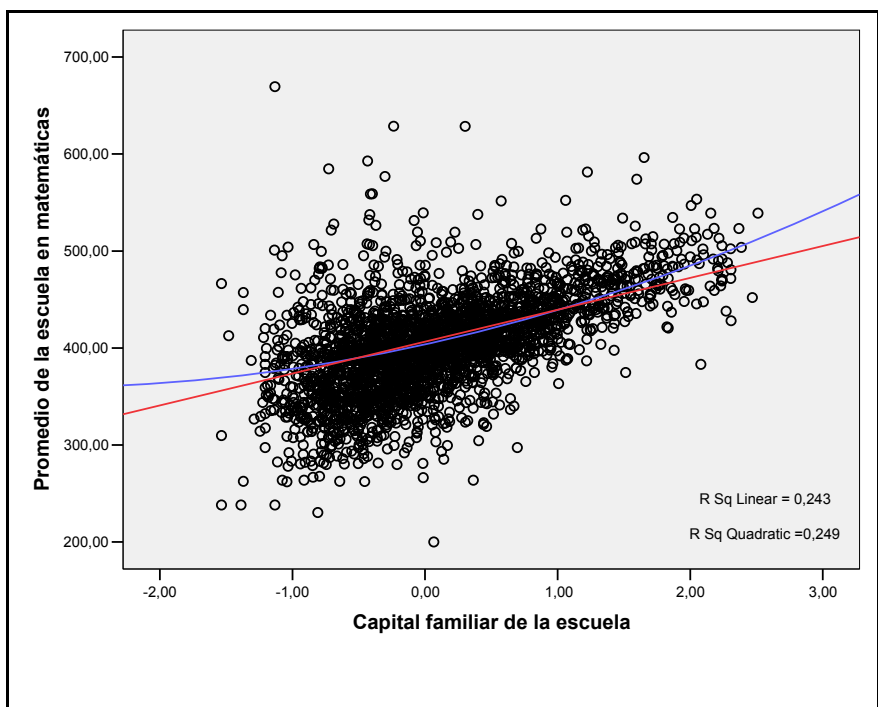
| Matemáticas | Lectura |
|-------------|-------------|
| .493 | .560 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

¹²⁵ Un dato adicional es que la correlación entre el promedio de ambas asignaturas es muy elevada (.825), lo que indica que las escuelas que obtienen buenos resultados en una asignatura tenderán a obtener buenos resultados en la otra. En lo que concierne a Matemáticas y Español, al menos, la eficacia se da en forma conjunta.

Gráfico V.1

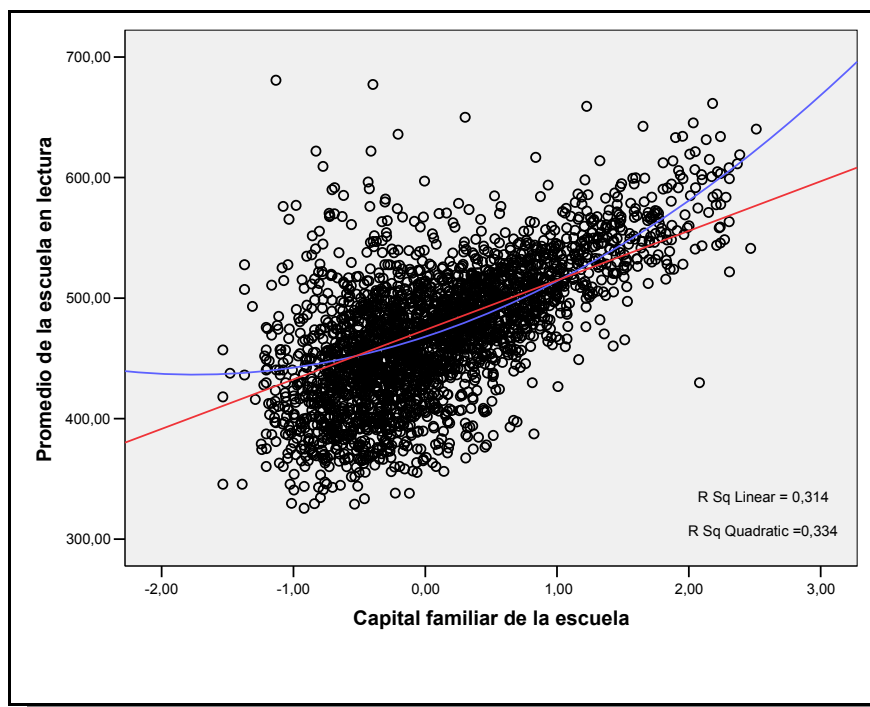
Relación entre el contexto sociocultural y el promedio de Matemáticas



Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Gráfico V.2

Relación entre el contexto sociocultural y el promedio de Lectura



Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Cuando se utilizan datos agregados, es evidente que la correlación entre las variables aumentará debido a la reducción en la varianza. Sin embargo, en vista de los antecedentes revisados, es muy probable que no todo el incremento en la fuerza de las correlaciones se deba a la agregación de datos, sino que existe un efecto del entorno sociocultural sobre los aprendizajes que es independiente de los efectos individuales. Es decir que el ambiente en el que los alumnos se educan, las interacciones entre niños portadores de determinados *habitus* y códigos lingüísticos, tienen efectos propios que pueden reforzar o contrarrestar los del capital familiar individual.

Al analizar la forma de las correlaciones (Gráficos IV.1 y IV.2 en la página anterior) se constata que en ambos casos se trata de relaciones aproximadamente lineales.

Cuando se analizan las correlaciones del resto de las variables contextuales con los aprendizajes, controladas por el nivel sociocultural de la escuela, se encuentran asociaciones significativas de importante magnitud (cuadro IV.3). En particular, los porcentajes de indígenas en la escuela, de alumnos que trabajan cuatro o más horas, y de alumnos que aspiran terminar la universidad, muestran correlaciones superiores a .20 para ambas materias.

Cuadro IV.3
Correlaciones entre las variables del entorno social y los aprendizajes
controladas por el nivel sociocultural de la escuela

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|--|-------------|---------|
| Porcentaje de indígenas en la escuela | -.29 | -.22 |
| Porcentaje de alumnos que trabajan | -.16 | -.23 |
| Porcentaje de alumnos que trabajan 4 o más horas | -.25 | -.30 |
| Porcentaje de alumnos que aspira llegar a la universidad | .25 | .26 |
| Porcentaje de alumnos con hogares completos | .14 | .11 |
| Porcentaje de alumnos con educación inicial | .06 | .08 |
| Porcentaje de alumnos repetidores | -.22 | -.10 |
| Promedio de apoyo educativo familiar | .11 | .08 |
| Promedio de control educativo familiar | -.13 | -.13 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
Todas las correlaciones significativas al 1%.

A partir de esta exploración es posible formular las primeras cuatro hipótesis de nivel organizacional:

1. *La composición sociocultural de las escuelas está asociada positivamente con el promedio escolar de aprendizajes.*

2. *Las composiciones étnica y laboral de las escuelas están negativamente asociadas con los aprendizajes.*

3. *Factores contextuales como los porcentajes de alumnos que viven en hogares completos y de alumnos que aspiran terminar la universidad, están positivamente asociados a los aprendizajes.*

4. *Si bien las correlaciones de las formas de apoyo y control educativo familiar con los aprendizajes son débiles, se espera una asociación significativa en los modelos finales con los signos aquí revelados: positiva para el índice de apoyo educativo, y negativa para el índice de control.*

Medio rural y medio urbano

La imagen que habitualmente se tiene de las escuelas ubicadas en el medio rural es la de centros con todos los factores en contra para enseñar. Su alumnado generalmente vive en condiciones de pobreza, pero además son los centros menos privilegiados del sistema educativo. Muchas veces aisladas, suelen carecer de los recursos materiales y humanos básicos: la infraestructura está en peores condiciones que en las escuelas urbanas, los materiales educativos pueden ser suficientes pero no siempre son adecuados; los maestros muestran elevadas tasas de ausencia y rotación, bajos niveles de motivación para permanecer en la escuela, y poseen un menor nivel educativo y menor experiencia en relación con los del medio urbano, además de que no reciben los apoyos necesarios para enfrentar los desafíos de su práctica cotidiana.

En estas condiciones, parecería lógico que estas escuelas obtuvieran resultados educativos muy inferiores a los que se observan en el contexto urbano. Si comparamos los promedios de aprendizaje de las escuelas rurales y las indígenas por un lado, y de las urbanas públicas y privadas por el otro, la diferencia a favor de estas últimas es de 33 puntos en Matemáticas (.67 desvíos estándar) y de 46 en lectura (.84 desvíos estándar)¹²⁶.

¹²⁶ El desvío estándar de los promedios escolares de aprendizajes es de 49.6 y 54.5 unidades para matemáticas y lectura respectivamente.

Cuadro IV.4**Comparación de rendimientos entre contexto rural y urbano**

| CONTEXTO | Matemáticas | Lectura |
|----------|-------------|---------|
| Urbano | 425.8 | 500.9 |
| Rural | 393.4 | 454.8 |
| PROMEDIO | 406.6 | 473.6 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Las correlaciones simples entre los aprendizajes y el hecho de que la escuela se encuentre en una localidad rural arrojan coeficientes negativos, de magnitud considerable, para ambas asignaturas. Sin embargo, cuando la correlación se calcula exclusivamente para la modalidad rural (sin las escuelas indígenas) y se la controla por los factores socioculturales del entorno, resulta positiva en ambas asignaturas (ver cuadro IV.5), y es particularmente significativa en matemáticas. Esto parece indicar que las escuelas rurales, en igualdad de condiciones, podrían estar haciendo un trabajo igual o incluso mejor que las escuelas urbanas.

Cuadro IV.5**Correlación entre el contexto rural y el promedio en Matemáticas y Lectura**

| Tipo de correlación | Matemáticas | | Lectura | |
|--|-------------|------|---------|------|
| | Corr. | Sig. | Corr. | Sig. |
| Correlación simple con contexto rural | -.32 | .000 | -.42 | .000 |
| Correlación para las escuelas rurales no indígenas controlada por factores de contexto | .166 | .000 | .07 | .001 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

En vista de la exploración anterior, cerraré esta sección dedicada al contexto sociocultural formulando la siguiente hipótesis:

5. *Una vez controlados los factores socioculturales, las escuelas rurales no indígenas no muestran resultados diferentes a los de las urbanas.*

2.2. Entorno institucional

En el entorno de las escuelas existe un amplio conjunto de instituciones, formales e informales, que condicionan y estructuran su actividad. De hecho, el entorno

institucional es en realidad un macro-concepto integrado por diversos elementos relativamente independientes: me refiero por ejemplo a las reglas formales de la administración educativa, los programas que operan las escuelas, las normas informales de operación del sistema, y los elementos culturales que inciden en la formación de los futuros maestros y directores. Consideración especial merecería el entorno político y en particular al papel de los sindicatos, aspecto generalmente desconsiderado en las teorías organizacionales y en el estudio de temas educativos¹²⁷.

Lamentablemente, los datos necesarios para observar estos aspectos no están disponibles, por lo que me concentraré en uno de los elementos sobre los que existe mayor nivel de teorización e investigación: la distinción entre el sector público y el sector privado.

La discusión sobre los efectos positivos de la educación privada tuvo un gran impulso con el denominado “segundo reporte Coleman” (Coleman *et al.* 1982), en el cual los autores reportaron los siguientes hallazgos para EEUU: a) las secundarias privadas (católicas y no católicas) presentaban niveles de aprendizaje significativamente mayores que las públicas; b) esta diferencia estaba asociada principalmente a factores que no eran exclusivos de la educación privada, como el clima disciplinario reinante, el comportamiento de los alumnos, el tiempo dedicado a las tareas en el hogar, y los niveles de asistencia. Estos hallazgos han sido confirmados y ampliados en posteriores investigaciones para EEUU.

Durante la década de 1990, sin embargo, una línea de investigación ha mostrado que en EEUU la eficacia que se atribuye a las escuelas privadas es más bien una propiedad de las escuelas católicas, y más específicamente de las formas de organización curricular y social dentro de estas (lo que refutaría explícitamente una de las hipótesis de Chubb y Moe respecto de los efectos negativos del control normativo de las escuelas por agentes externos). En sucesivos trabajos Valerie Lee y colaboradores han mostrado que la capacidad que las secundarias privadas norteamericanas tienen para elevar el nivel de aprendizaje de sus alumnos, y para reducir la desigualdad social, no depende de características exclusivas de las escuelas privadas. Antes bien, las secundarias católicas norteamericanas se caracterizan por una estructura curricular

¹²⁷ No es común que las relaciones de una organización con su entorno se conciban en términos políticos. Por lo general, como hemos visto, las corrientes dominantes han enfocado otros temas más relacionados con el entorno empresarial: estructura y estabilidad del mercado, tipo de insumos y tecnología. Uno de los enfoques teóricos más destacables del poder como factor determinante de la constitución de las organizaciones y las estrategias de sus actores es del de Crozier (1990).

enfocada en un núcleo obligatorio para todos los estudiantes, con fuerte énfasis en los aspectos académicos, a diferencia de las escuelas públicas comprensivas, muy diversificadas en su oferta de cursos (Lee y Bryk 1989).

Los autores también destacan que es la configuración de las escuelas católicas como comunidades lo que mejora los resultados y reduce la desigualdad en la distribución social del logro. La noción de comunidad remite al carácter de las interacciones y representaciones comunes (Lee y Bryk 1989: 190), donde se enfatizan el consenso, el cuidado mutuo, la cooperación, y el sentimiento de pertenencia e identidad. Posteriores trabajos reafirmaron los hallazgos que indicaban la importancia de consensos normativos y cognitivos sobre lo que la escuela es y lo que se debe enseñar; el establecimiento de relaciones armoniosas, de responsabilidad, y cuidado entre los actores; mecanismos de participación en las decisiones, cooperación y coordinación en las tareas (Bryk, Lee y Holland 1993; Lee y Smith 1996, ambos citados por Fernández 2003b).

El mismo Coleman ha intentado explicar este efecto particular de las escuelas católicas a partir del “cierre intergeneracional” (*intergenerational closure*) (Coleman 1988) que caracteriza a estas últimas más que al resto (públicas y privadas no católicas). Este concepto refiere a la medida en que los padres de los alumnos se conocen unos a otros, y las escuelas católicas norteamericanas muestran un alto valor debido a la pertenencia a la misma comunidad religiosa de los padres que envían a sus hijos a los mismos colegios religiosos. Este tipo de estructuras es más propicio a la emergencia de expectativas, normas y sanciones comunes que apoyan el proceso de escolarización.

Estos hallazgos constituyen una explicación alternativa a la hipótesis de la autonomía institucional de Chubb y Moe: la diferencia no reside en el tipo de regulación (política/mercado), sino en los componentes normativos, y ético-afectivos de la *práctica* escolar (corriente de V. Lee), o en el tipo de redes sociales en el contexto de la escuela (corriente de Coleman), aspectos que no pueden ser explicados por la autonomía¹²⁸.

La observación del entorno institucional

Dado que no es realista suponer que los sectores público y privado son homogéneos, la operacionalización del entorno institucional requeriría de una mayor

¹²⁸ Los resultados a favor del sistema privado han sido cuestionados en otros aspectos, fundamentalmente en el control de los sesgos de selección, sean estos socioeconómicos, o relacionados con la diferente valoración familiar de los bienes educativos. Se ha argumentado también que el culto a la iniciativa privada es parte de una ola de ataques contra la educación pública, no siempre justificados dado que no toman en cuenta sus logros históricos, especialmente en términos de equidad (Alexander 1997, Darling-Hammond 2002).

especificación de las reglas (formales e informales) que condicionan la operación de las escuelas. Existen distintos tipos de escuelas privadas, y escuelas públicas que funcionan en distintos regímenes. Si se quisiera evaluar, además, el papel de la autonomía, deberían construirse escalas específicas, como las que manejan los programas PISA y TIMSS. Sólo se cuenta, no obstante, con la distinción público/privado¹²⁹.

El entorno institucional y los aprendizajes

Como puede verse en el cuadro IV.6, las escuelas privadas obtienen resultados significativamente mejores que las públicas.

Cuadro IV.6
Diferencia en los promedios escolares según su modalidad educativa

| Tipo de escuela | Matemáticas | Lectura |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Todas | 406.6 | 473.6 |
| Escuelas privadas urbanas | 468.1 | 559.7 |
| Escuelas públicas urbanas | 418.9 | 491.3 |
| Escuelas Rurales | 398.9 | 458.9 |
| Escuelas Indígenas | 353.8 | 425.5 |
| Escuelas públicas (todas) | 402.8 | 468.3 |
| DIFERENCIA PRIVADA / PÚBLICA | 65.3** | 91.4** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
(**) Significativo al 1%.

Lo interesante es explorar si, controlando las variables que se distribuyen desigualmente entre estas escuelas, se mantienen estas diferencias. Los resultados se muestran en el cuadro IV.7.

¹²⁹ Como es obvio, la mayor parte de las variables relacionadas con los factores del entorno se distribuyen en forma muy desigual, favoreciendo siempre a la modalidad privada. Si se pretende estimar correctamente el efecto de la educación privada es imprescindible controlar estos factores. Lamentablemente, no se cuenta con otras variables importantes, como algunas ya mencionadas (capital social, cierre intergeneracional), u otras que pueden confundir su efecto con el de la educación privada. Un ejemplo típico es el valor que los padres conceden a la educación. Alumnos del mismo nivel socioeconómico pueden asistir a escuelas públicas o privadas según sus familias estén dispuestas a invertir en estas últimas, lo que depende entre otras cosas del valor que se le concede a la educación como mecanismo de ascenso social o de prestigio. En todo caso, puede suponerse que este mayor valor es transmitido al alumno a través de aspiraciones y una ética del esfuerzo, cuyos efectos pueden reflejarse en un mayor nivel de aprendizajes en las escuelas privadas, pero que no puede atribuirse a estas instituciones.

Cuadro IV.7**Correlaciones simples y parciales entre el sector privado y los aprendizajes**

| Tipo de correlación | Matemáticas | Lectura |
|--|-------------|---------|
| Correlación con escuela privada | .307** | .390** |
| Correlación controlada por CFG de la escuela | .055** | .126** |
| Correlación controlada por CFG y porcentaje de alumnos que trabajan o tienen alguna actividad | .048* | .118** |
| Correlación controlada por las variables anteriores (escuela rural + %repetidores + %educación inicial + apoyo familiar + control familiar). | .048** | .121** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%; (*) Significativo al 5%.

Si bien las correlaciones iniciales fuertes en ambas materias, al introducirse el nivel socioeconómico de la escuela éstas se reducen notablemente, en particular en el caso de Matemáticas. Cuando se controla, además, el porcentaje de alumnos que trabajan o declaran tener una actividad, se observa una pequeña disminución adicional en las correlaciones.

Esto constituye un claro indicador de que una parte muy importante del efecto de las escuelas privadas corresponde, en realidad, a su contexto. No obstante, los antecedentes sobre los efectos de la educación privada me inclinan a postular que, incluso con los controles de sesgos de selección adecuados, las escuelas privadas tienen un efecto positivo sobre los resultados, y que esto se debe a su capacidad para atraer maestros calificados y generalizar objetivos claros de aprendizaje. Por lo tanto, la hipótesis de trabajo quedará formulada como sigue:

6. *El sector privado está asociado positivamente con el nivel de aprendizajes.*

3. Conceptos de referencia sobre los factores escolares

3.1. La infraestructura

Los efectos de la infraestructura escolar sobre los aprendizajes han sido objeto de amplias discusiones. Para el sentido común, las condiciones materiales básicas son determinantes. Diversas teorías podrían sustentar esta opinión: en primer lugar, puede suponerse que las condiciones materiales habilitan o restringen las acciones de los miembros de la organización, su movilidad y el tiempo productivo; en el caso de las escuelas, particularmente, las carencias infraestructurales suelen requerir de un gran

tiempo de atención por parte del director, lo que disminuye el tiempo disponible para otros aspectos de la gestión; finalmente, el espacio disponible para alumnos y maestros incide en las posibilidades de construcción de sentido acerca de la experiencia escolar y de la propia identidad como colectivo (Fernández 2004: 208-209).

No obstante lo anterior, la evidencia disponible en el primer mundo tiende a no mostrar efectos significativos de la infraestructura (Scheerens 2000). Por su parte, si bien algunos estudios sobre en Latinoamérica reportan efectos asociados a la infraestructura, no existe una tendencia sistemática.

Uno de los argumentos esgrimidos para explicar la ausencia de efectos en los países desarrollados es la relativa homogeneidad de las características infraestructurales de sus escuelas. En los países latinoamericanos, en cambio, el elevado grado de asociación entre la infraestructura y las características socioculturales del alumnado hace que, al controlar el efecto de éstas sobre el aprendizaje, la influencia de la infraestructura desaparece, evidenciando su carácter espurio. También puede suponerse que, si bien puede existir una relación, su forma podría no ser lineal (Fernández 2004: 209 y ss.).

Otro factor que ha recibido gran atención en la investigación latinoamericana es el nivel de recursos materiales de la escuela. Si bien se han detectado con frecuencia efectos significativos, existen investigaciones que no reportan efectos, dado que no se ha considerado adecuadamente el uso que se hace de estos recursos.

La observación de la infraestructura y los recursos materiales

Frente a estos debates, y dada la importancia que tiene la infraestructura en el imaginario social y en la orientación de la inversión educativa, se hace necesario persistir en la indagación de sus posibles efectos. Afortunadamente se cuenta con una amplia batería de indicadores para observar las condiciones infraestructurales de las escuelas, los cuales pueden consultarse con detalle en el cuadro 6 del anexo II.

Se utilizará una escala sumatoria simple de 8 puntos, construida a partir de 4 ítems básicos de infraestructura, considerándose su existencia y suficiencia, a juicio del director. Estos ítems son: 1) Aulas o salones de clase; 2) Biblioteca Escolar; 3) Biblioteca de Clase; 4) Aula o salón de cómputo. Si existen en la escuela, cada uno de éstos ítems se suma un punto. Si el director considera que la dotación es suficiente, se suma otro punto.

Para la observación del equipamiento didáctico se construyó una escala sumatoria simple de 16 puntos sobre suficiencia y estado de 8 ítems. El procedimiento de suma es el mismo que para la escala anterior. Los ítems son: 1) Pizarrones; 2) Mapas; 3) Láminas;

4) Modelos; 5) Libros de texto complementarios; 6) revistas de actualización docente; 7) Material audiovisual; 8) Programas de cómputo.

Como puede verse en el cuadro IV.8, las escuelas privadas tienen los mejores niveles de infraestructura y equipamiento, muy superiores a los del resto de las modalidades. Entre escuelas públicas urbanas y rurales no existen grandes diferencias en lo que refiere a infraestructura, pero las escuelas indígenas muestran niveles considerablemente más bajos en ambas escalas.

Cuadro IV.8
Medias de infraestructura y el equipamiento, por modalidad educativa

| Tipo de escuela | Infraestructura | Equipamiento |
|---------------------------|-----------------|--------------|
| Todas | 3.4 | 5.8 |
| Escuelas privadas urbanas | 4.9 | 9.3 |
| Escuelas públicas urbanas | 3.6 | 5.6 |
| Escuelas Rurales | 3.3 | 5.8 |
| Escuelas Indígenas | 2.5 | 4.6 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

A su vez, en el cuadro IV.9 se observa una correlación importante entre el CFG de las escuelas, la infraestructura y el equipamiento. Cuando se considera únicamente el sector público, se observa que persisten grandes desigualdades en lo que se refiere a la infraestructura básica. Esto implica que incluso en este sector los alumnos privilegiados asisten a escuelas mejor acondicionadas, o en otras palabras, que el sistema educativo reproduce, en sus instalaciones, la desigualdad de la sociedad mexicana.

Cuadro IV.9
Relación del CFG escolar con la infraestructura y el equipamiento

| Correlación con el nivel sociocultural escolar | |
|--|--------------|
| INFRAESTRUCTURA | EQUIPAMIENTO |
| .304** | .222** |
| Correlación en el sector <u>PÚBLICO</u> | |
| .228** | .078** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%.

Relación entre infraestructura y aprendizajes

En el cuadro IV.10 se muestra que las correlaciones de orden cero entre las escalas de infraestructura, equipamiento, y los aprendizajes, alcanzan magnitudes medias de signo positivo. No obstante, si se controla el efecto del nivel socioeconómico de la escuela, estos valores se reducen drásticamente.

Cuadro IV.10
Correlación entre infraestructura, equipamiento y aprendizajes
controlado por CFG de la escuela

| | Matemáticas | Lectura |
|----------------------------|-------------|---------|
| Infraestructura | .205** | .228** |
| Equipamiento | .182** | .171** |
| Controladas por CFG | | |
| Infraestructura | .067** | .073** |
| Equipamiento | .086** | .058** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
 (**) Significativo al 1%.

En vista de estos resultados y de los antecedentes disponibles es razonable postular la siguiente hipótesis:

7. Si bien una parte de la asociación entre aprendizajes, infraestructura y equipamiento, está ocultando el efecto del nivel sociocultural de la escuela, existe una asociación positiva entre ambas variables y los resultados educativos.

3.2. Tamaño de la escuela

En la sociología organizacional, el tamaño es un atributo de gran importancia, que condiciona estructuras y operaciones. Desde una perspectiva racionalista, diferentes tamaños suponen formas de coordinación y control, así como distintas posibilidades de división y diversificación de tareas. Desde una perspectiva naturalista, deberíamos atender a cómo las variaciones en el tamaño se asocian con diferencias en las relaciones informales, en la forma como los miembros perciben a la organización y su papel dentro de ella, así como en los tipos de conflicto que emergen.

Desde una perspectiva de sistemas abiertos debería atenderse a la manera en que las diferencias en el tamaño modifican las posibilidades de adaptación a las exigencias del entorno. Si bien las organizaciones grandes pueden desarrollar, en virtud

de su tamaño, secciones especializadas para tratar con distintos sectores del ambiente, también se incrementa la interdependencia entre dichas secciones, así como el interés de cada una por su conservación; por lo tanto, las organizaciones grandes podrían tener mejores posibilidades de adaptación, pero ser menos capaces de transformarse.

En el ámbito educativo, la relación entre el tamaño de la escuela (usualmente medido por el número de alumnos) y sus resultados ha sido abordada principalmente desde dos grandes perspectivas: una económico-administrativa, y otra sico-social (Fernández 2004: 267). A grandes rasgos, estas perspectivas coinciden con los enfoques racionalista y naturalista, respectivamente, y comparten una premisa central: los efectos del tamaño escolar sobre los aprendizajes son siempre indirectos, es decir, están mediados por otros factores organizacionales (Lee y Smith 1995; Coladarci 2006).

Desde el primer enfoque, se argumenta que las escuelas más grandes disponen de mayores recursos para diversificar su atención de acuerdo a las necesidades de los alumnos, lo que las hace más eficaces que las escuelas pequeñas. Por ejemplo, una escuela grande podrá ofrecer una atención más especializada a los alumnos con problemas de aprendizaje, a través de cursos especiales. También podrá aprovechar estos recursos en forma más eficiente debido a las economías de escala (Lee 2000)¹³⁰.

Desde el enfoque naturalista, el tamaño supone diferentes condiciones para la integración social, y de ahí, para la atención que reciben los alumnos. Un mayor tamaño fomentaría la despersonalización y formalización de las relaciones, incrementaría las posibilidades de conflicto, y tendería a fragmentar las lealtades, impidiendo la construcción de un clima organizacional positivo (Fernández 2004: 267; Lee 2000: 332; Lee 2004: 12). Por el contrario, en las escuelas pequeñas sería posible desarrollar consensos sustantivos respecto del trabajo académico, así como un clima de colaboración entre maestros y cuidado hacia los alumnos. El tamaño pequeño no sólo favorecería la colegialidad y la personalización directamente a través de la reducción en el número de interacciones posibles, sino también en forma indirecta, a través de la reducción de la carga administrativa del director.

En las escuelas más pequeñas, por lo tanto, los alumnos recibirían mayor atención a sus necesidades personales, en un ambiente menos anónimo, más propicio a la contención emocional. Esto podría reflejarse en el clima de aula y a partir de ahí, en los niveles de aprendizaje.

¹³⁰ Personalmente, considero que esta hipótesis es más susceptible de verificarse en el nivel secundario que en el primario, debido a que allí los requisitos organizacionales para un funcionamiento eficaz son más complejos.

Los antecedentes anglosajones respecto de los efectos sobre la calidad y la equidad de los aprendizajes son considerablemente consistentes en mostrar que las escuelas primarias más pequeñas tienen, en promedio, mejores niveles de conducta, de aprendizaje, y menores diferencias entre los aprendizajes de alumnos de diferente nivel sociocultural y pertenencia étnica (Bickel *et al.* 2001; McMillen 2004; Howley y Howley 2004; Coladarci 2006). Recientemente, estudios más sofisticados arrojan evidencias que muestran que no serían las escuelas más pequeñas, sino las medianas, las que tienen mejores resultados (Darling-Hammond 2002; McMillen 2004), lo que indica la posibilidad de que la relación ente tamaño y aprendizajes fuera no lineal¹³¹.

A diferencia de lo señalado para los países anglosajones, en la investigación revisada para Latinoamérica el tamaño de la escuela parece tener un efecto positivo sobre los aprendizajes. En México las investigaciones revisadas no muestran efectos significativos (ver Tablas Ia y Ib en el anexo I).

La observación del tamaño de las escuelas

Lamentablemente no se dispone, para este trabajo, de datos sobre el tamaño total de las escuelas, sino únicamente del grado evaluado, lo que puede considerarse un indicador *proxy* de aquél.

Cuadro IV.11

Número promedio de alumnos en 6º grado, por modalidad educativa

| Modalidad | Nº de alumnos |
|---------------------------------------|---------------|
| Urbana Privada | 29.1 |
| Urbana Pública | 45.0 |
| Rural | 7.4 |
| Indígena | 9.3 |
| | |
| Correlación entre tamaño y CFG | .514** |

(**) Significativo al 1%

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

¹³¹ Esto podría deberse a que ninguna de las perspectivas manejadas aquí puede explicar totalmente los efectos del tamaño sobre los aprendizajes, sino que es necesario reconocer que ambas contribuyen parcialmente a comprender el fenómeno, y de ahí que deban combinarse: las escuelas deben ser pequeñas como para permitir el surgimiento de un clima organizacional favorable a los aprendizajes, pero no tan pequeñas como para impedir que cuenten con los recursos y las posibilidades de diversificación necesarias (Lee 2000).

El cuadro IV.11 muestra que el dicho indicador se asocia fuertemente con el nivel sociocultural de la escuela. Asimismo, existen considerables diferencias de tamaño entre modalidades: las escuelas rurales son considerablemente menores que las urbanas, y las privadas más pequeñas que las públicas.

Efecto del tamaño de la escuela sobre los aprendizajes

Dos formas alternativas de medición se explorarán en esta sección: i) el número de alumnos en 6º año; y ii) una recodificación en escuelas pequeñas (hasta 5 alumnos en 6º año), medianas (entre 6 y 60 alumnos en 6º) y grandes (más de 60 alumnos en 6º).

El cuadro IV.12 da una idea de la medida en que la forma de medición puede afectar los resultados. Si se considera el número bruto de alumnos en 6º año, una vez controlados los efectos del entorno y la infraestructura, las correlaciones dejan de ser significativas para ambas asignaturas. Si se utilizan las variables dicotómicas, se observa un comportamiento inesperado: las escuelas pequeñas y las grandes muestran niveles de aprendizaje levemente superiores a las escuelas de tamaño mediano.

Estos resultados obligan a dejar en suspenso las hipótesis sobre los efectos del tamaño. Tal como lo indica la teoría, es posible que el tamaño de la escuela incida en otros atributos de la organización, como la colegialidad, los acuerdos sobre objetivos o la capacidad de atención a los alumnos en situación de riesgo (conceptos correspondientes al clima organizacional), y únicamente afecte los aprendizajes a través de estos factores.

Cuadro IV.12
Correlación entre medidas de tamaño escolar y aprendizajes

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|--|-------------|---------|
| Alumnos en 6º | .263** | .311** |
| Escuela pequeña | -.167** | -.234** |
| Escuela mediana | ns | .078 |
| Escuela grande | .212** | .238** |
| Correlaciones controladas por CFG, trabajo, contextos institucionales e infraestructura | | |
| Alumnos en 6º | ns | ns |
| Escuela pequeña | .099** | .087** |
| Escuela mediana | -.104** | -.095** |
| Escuela grande | -.040* | -.040* |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%. (*) Significativo al 5%.

3.3. Estabilidad del personal docente

Desde una perspectiva naturalista, las estructuras informales o comportamentales son más importantes que las formales para explicar el funcionamiento de las escuelas. Estas estructuras son valores, expectativas, y significados compartidos por el conjunto de los miembros de la organización, producto de la interacción repetida. En las escuelas, estos significados pueden ir desde ideologías y visiones del mundo hasta convicciones específicas sobre cómo debe enseñarse a niños provenientes de hogares pobres, o sobre cómo relacionarse con el director.

A diferencia de las formales, las estructuras informales en las organizaciones pequeñas están muy vinculadas a las características personales de los miembros. Para reducir la incertidumbre que genera, por ejemplo, el ingreso de un nuevo miembro, los sujetos ponen en práctica mecanismos de socialización (Schein 1980, citado por Fernández 2004), a través de los cuales aquél es “educado” por los más antiguos hasta que presumiblemente adopta los significados generalizados y se convierte a su vez en agente de socialización.

La estabilidad de las estructuras informales, como resulta evidente, está directamente relacionada con la posibilidad de construir un clima escolar favorable a los aprendizajes. El tiempo de permanencia en la escuela no sólo es necesario para la construcción de un sentido de comunidad, sino también para que los acuerdos y expectativas se naturalicen e incorporen a la acción de los miembros como conocimiento práctico (en el sentido de Giddens 1995).

No es posible observar directamente la estabilidad de tales estructuras. Sin embargo, puede tomarse la estabilidad de maestros y directores como un indicador indirecto. En aquellas escuelas donde el personal docente rota permanentemente no parece posible el establecimiento de expectativas y pautas comunes. En esta situación, es posible que la integración del sistema se logre a través del recurso a reglas formales, menoscabándose la emergencia de un clima positivo.

Esto es particularmente relevante si se considera que la rotación acelerada de docentes y directores afecta particularmente a las escuelas de menor nivel socioeconómico, las rurales y las indígenas (ver cuadro IV.13 en la página siguiente). Tales escuelas constituyen, debido a la dinámica de circulación de docentes, la puerta de entrada para los maestros más jóvenes e inexperientes, quienes (a menos que tengan

una vocación personal por trabajar en dichas escuelas) suelen cambiarse a escuelas más favorecidas cuando tienen oportunidad¹³².

Observación y distribución de la estabilidad

En una escuela, tanto el director como los maestros y los alumnos pueden mostrar diferentes patrones de estabilidad. Por ello lo ideal sería contar con indicadores para los tres fenómenos. La estabilidad del director es muy importante, en tanto se supone que en el liderazgo reside un motor básico de las iniciativas para el surgimiento de un clima favorable. No menos importante es, en este sentido, la estabilidad de los maestros.

Cuadro IV.13

Años de trabajo en la escuela, relación con el CFG escolar y modalidad educativa

| | Antigüedad Director | Antigüedad Docentes |
|--|---------------------|---------------------|
| Correlación con CFG de la escuela | .265** | .278** |
| Modalidad educativa | | |
| Urbana Privada | 12.7 | 9.3 |
| Urbana Pública | 8.7 | 8.1 |
| Rural | 5.3 | 4.7 |
| Indígena | 4.6 | 3.8 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%. (*) Significativo al 5%.

La medida más directa de la estabilidad de docentes y directores es su estabilidad dentro de la escuela, medida en años¹³³.

¹³² “Las escuelas distantes son poco atractivas, pues obligan a los maestros a permanecer en la localidad, generando una dinámica laboral específica para cada una de ellas. Desde aquéllas en donde los maestros trabajan de martes a jueves, porque ocupan el lunes para trasladarse a otra escuela, y el viernes, para regresar a sus pueblos. La lejanía también es pretexto para faltar de manera constante. En ocasiones, hasta una semana completa, aduciendo cualquier motivo: razones de salud, sindicales, gestiones y trámites para la organización de “eventos” cívicos escolares, tales como concursos de entonación del Himno Nacional o pruebas atléticas (...). En la dinámica de los traslados cotidianos, la buena ubicación de los planteles ha adquirido una característica especial; la asignación a ellos es considerada como premio. Con el mismo criterio, pero en sentido contrario, la localización o el difícil acceso las convierte en “escuelas de castigo”, adonde son enviados los maestros expulsados por los padres de familia de las comunidades, también aquellos que han cometido faltas graves y no han logrado “negociarlas o arreglarlas con los inspectores (...). En consecuencia, ambos “tipos de escuelas” padecen de gran movilidad en su planta docente.” (de Gortari y Briseño 2003: 198).

¹³³ En el cuadro 8 del anexo II se presenta un cuadro con los indicadores disponibles del concepto.

Como puede verse en el cuadro anterior, existe una correlación importante entre el capital familiar de la escuela y la antigüedad de docentes y directores, lo que implica que el entorno sociocultural podría estar relacionado con la frecuencia de rotación. Muy probablemente este fenómeno obedezca a que la mayor parte de los docentes prefieren trabajar en contextos más favorables y urbanizados, sea porque allí sus condiciones de vida son mejores, o porque lo son las condiciones de trabajo¹³⁴.

Efectos de la estabilidad sobre los aprendizajes

El cuadro IV.14 muestra que existen correlaciones positivas, aunque de baja magnitud, una vez que se controlan los factores del entorno. El problema que se presenta aquí es similar al de los efectos del tamaño de la escuela. ¿Cuáles podrían ser los efectos directos de la estabilidad docente? Al igual que con el tamaño, es razonable postular que la mayor parte de los efectos de la estabilidad se dan a través de la consolidación de una estructura informal, es decir de relaciones, expectativas y normas no codificadas que estructuran el trabajo cotidiano (la base del clima organizacional). En otras palabras, se esperaría que cuando se introdujeran los efectos del clima se redujera la magnitud del “efecto estabilidad”.

Cuadro IV.14
Correlación entre antigüedad en la escuela y aprendizajes

| | Matemáticas | Lectura |
|---|--------------------|----------------|
| Antigüedad del director | .192** | .231** |
| Antigüedad de los maestros | .212** | .246** |
| Correlaciones controladas por CFG, trabajo, y sector | | |
| Antigüedad del director | .054** | .062** |
| Antigüedad de los maestros | .070** | .073** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%. (*) Significativo al 5%.

¹³⁴ Cuando se les pregunta a los docentes si cambiarían de escuela el año siguiente en caso de poder hacerlo, las respuestas afirmativas presentan diferencias muy importantes entre modalidades: en las escuelas privadas y públicas urbanas este porcentaje representa 10.4% y 21% respectivamente, mientras que en las escuelas indígenas y rurales los porcentajes son de 37.6% y 46.6% respectivamente. Estos resultados, coherentes con los registrados por Schmelkes y colaboradores (1997: 97), evidencian cómo los factores estructurales están condicionando los de tipo motivacional o vocacional, y sugieren que las soluciones al problema de la desigualdad educativa entre regiones son más complicadas que apelar a reforzar el compromiso docente, o a vincular al docente con la comunidad de la escuela.

Sin embargo, otros dos mecanismos son imaginables. En primer lugar, es necesario adoptar una actitud de prudencia frente a los indicadores de clima escolar, debido a que pueden estar sesgados hacia las respuestas socialmente aceptadas. En este sentido, la estabilidad docente podría ser un indicador *proxy* de la consolidación real de pautas de interacción y expectativas comunes, internalizadas en los agentes y proyectadas en el trabajo cotidiano más allá de lo que se manifieste discursivamente frente al instrumento de observación.

En segundo lugar, también puede postularse que una mayor antigüedad en la escuela permite al cuerpo docente familiarizarse con los problemas específicos de la comunidad en la que operan, los códigos culturales locales y los fenómenos sociales característicos de la zona. De esta forma, la antigüedad permitiría a los docentes adaptarse a dichos fenómenos, modificando sus objetivos pedagógicos o sus pautas de interacción con los alumnos.

Por lo tanto, creo razonable postular la siguiente hipótesis:

8. Incluso cuando se controlan los efectos del clima y la gestión, la estabilidad de los maestros y el director en la escuela están positivamente asociadas con el promedio de aprendizajes.

3.4. Recursos humanos: experiencia y capacitación

Los recursos humanos de la escuela constituyen una condición necesaria para explicar la eficacia. Si los maestros no manejan los contenidos con suficiencia, o no disponen de los conocimientos pedagógicos necesarios para adecuarlos al desarrollo cognitivo de sus alumnos, simplemente no puede esperarse que sus alumnos aprendan. Esto no significa que la capacitación y la profesionalización de la actividad docente sean suficientes para elevar la calidad de los aprendizajes, pero sin duda no podrán mejorarse los resultados si no se fortalecen los conocimientos curriculares y concepciones pedagógicas de los maestros.

Son estos factores los que condicionan el uso de los recursos didácticos, la estructuración de las actividades y contenidos, las modalidades de exposición, y la capacidad de adaptarse y resolver problemas específicos de aprendizaje. Son también los factores que deberían combinarse con el clima escolar para que éste tuviera impactos significativos sobre los resultados, a través de la innovación y el intercambio de conocimientos entre los docentes. De otra forma, un buen clima escolar estaría indicando únicamente que los maestros se llevan bien entre sí.

Sobre este tema existe un conjunto de discusiones que pueden separarse en dos grandes grupos. El primer tipo es normativo, y abarca los debates sobre cuáles deberían ser los recursos para que los docentes logren una enseñanza de calidad. Tales discusiones tienen una relevancia directa para el diseño de los cursos de formación y capacitación, para generar estrategias de aprovechamiento de la experiencia en el trabajo, así como para diseñar sistemas de evaluación docente.

El segundo tipo de discusiones es positivo, abarcando los problemas respecto del *cómo*: de qué manera lograr una formación de calidad entre los docentes, cómo aprovechar la experiencia en el trabajo, cómo diseñar los cursos de capacitación. Dos temas son especialmente interesantes: i) cómo deben ser formados los docentes para enseñar habilidades, más que conocimientos, en una sociedad que exige cada vez más capacidades de resolución de problemas en forma creativa; ii) pensar la formación docente en términos de diversidad, es decir, cómo puede hacerse para que los maestros se adapten a, y solucionen los problemas derivados de las diferencias sociales y culturales entre los alumnos.

Observación y distribución de los recursos humanos de la escuela

En este punto me concentraré en tres conceptos referidos tanto a los docentes como a los directores: i) experiencia; ii) capacitación; y iii) actualización pedagógica. Dos conceptos más, referidos únicamente a los maestros, son iv) su nivel socioeconómico, y v) el tiempo de que disponen para dedicar a las actividades de la escuela.

Como indicador *proxy* de la experiencia se utilizará la antigüedad en el sistema educativo, medida a través del número de años. Por su parte, la capacitación se hará observable a través de la participación de los maestros y directores en Carrera Magisterial y en los cursos de actualización del PRONAP. Dado que el nivel de análisis principal son las escuelas, se utilizará como medida el porcentaje de docentes y directores que participan o han acreditado estas instancias, dentro de cada centro. El nivel de actualización pedagógica, por su parte, se observará a través de una escala de lecturas relacionadas con dichos temas¹³⁵.

La decisión de incluir un índice de equipamiento en el hogar de maestros y directores como indicador de su posición socioeconómica (mediante una escala de ocho ítems), obedeció a que no se cuenta con una medida confiable del capital cultural de los docentes. Lo que interesa de esta medida es que posiblemente esté relacionada con el

¹³⁵ Los indicadores utilizados pueden consultarse en el Cuadro 2 del anexo III.

capital cultural del docente, en la medida que un mejor nivel material de vida permite tener acceso a mayores recursos culturales. Por lo tanto, consideré de interés incluirla para captar un posible efecto del capital cultural que no es adquirido a través de la formación normal.

Finalmente, la estimación del tiempo de que disponen los maestros para dedicar a sus actividades en la escuela se hará a través de una variable indirecta: la tenencia de un segundo empleo).

Lo más interesante de estas propiedades de la escuela es observar cómo se relacionan con su nivel sociocultural. Al igual que con las variables examinadas en secciones anteriores, no hay sorpresas respecto de qué alumnos salen más favorecidos.

Cuadro IV.15

Correlación entre recursos humanos y CFG de la escuela

| Recursos | Correlación CFG |
|--------------------------------------|-----------------|
| Antigüedad del director | .457** |
| Antigüedad de los maestros | .286** |
| Actualización pedagógica | .056** |
| Nivel socioeconómico de los maestros | .513** |
| % inscrito a PRONAP | ns |
| % aprobó PRONAP | .062** |
| % participa en Carrera Magisterial | .107** |
| % incorporado a Carrera Magisterial | ns |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
 (**) Significativo al 1%. (*) Significativo al 5% (ns) No significativo.

La antigüedad del director y de los maestros en el sistema está positivamente asociada al nivel socioeconómico de la escuela. También existe una correlación entre éste y el nivel socioeconómico de los maestros. Esto confirma que uno de los problemas básicos de la educación mexicana, anterior a la centralización y burocratización, es la distribución de sus recursos humanos, paralela a la desigualdad en la distribución de los recursos materiales. De poco podrán servir planes, programas compensatorios, o grandes reformas institucionales, si antes no se corrigen estos problemas de base.

Relación entre recursos y aprendizajes

Cuando se controlan las correlaciones entre recursos y aprendizajes por las variables del entorno escolar, las asociaciones son débiles o no significativas (cuadro IV.16). Únicamente dos variables superan el valor $r=.10$: el equipamiento del hogar de los docentes, y la participación en Carrera Magisterial, ambos para Matemáticas. Las correlaciones restantes presentan magnitudes muy bajas, y llama considerablemente la atención el signo negativo, para ambas áreas, del índice de actualización pedagógica. En este último caso, de todas formas, existen elementos para suponer un error de medición considerable, dada la tendencia que podrían tener los docentes a sobre-reportar sus lecturas.

Cuadro IV.16
Correlaciones parciales entre recursos humanos y resultados
Controladas por factores contextuales

| | Matemáticas | Lectura |
|-------------------------------------|-------------|---------|
| Antigüedad del director | .065** | .067** |
| Antigüedad de los maestros | ns | Ns |
| Actualización pedagógica | -.059** | -.051** |
| Equipamiento en hogar docentes | .103** | .096** |
| % inscrito a PRONAP | .043* | .078** |
| % aprobó PRONAP | .066** | .086** |
| % participa en Carrera Magisterial | .107** | .080** |
| % incorporado a Carrera Magisterial | .070** | .045* |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%. (*) Significativo al 5% (ns) No significativo.

También es llamativo que la experiencia docente no se correlacione significativamente con los aprendizajes. Este resultado también debe tomarse con precaución, de todos modos, dado que la antigüedad de los docentes en el sistema tiene una fuerte relación con la edad. Se pueden estar confundiendo en ella los efectos de un eventual proceso de desmotivación asociado a la antigüedad en el empleo. Por lo tanto, deberían controlarse los efectos de la edad promedio de los docentes.

Podría pensarse que la experiencia, en sí misma, no incide sobre los aprendizajes a menos que se la utilice adecuadamente, de la misma forma como sucede con los materiales educativos. En este sentido, la experiencia sería un recurso que sólo se activaría a partir de la motivación y el compromiso de los docentes (esto es, existiría un efecto de interacción positivo: los efectos de la experiencia serían mayores cuanto mayores fueran la motivación y el compromiso de los docentes). De todas formas, se necesitaría una explicación de por qué la experiencia del director sí está correlacionada con los aprendizajes.

A partir de las consideraciones y hallazgos anteriores, creo razonable dejar en suspenso las hipótesis y esperar a los resultados de los modelos de regresión.

3.5. Clima escolar y clima de aula

Clima escolar

Si bien el clima organizacional no cuenta con una definición unánime¹³⁶, es posible encontrar una serie de rasgos comunes. En primer lugar, el clima refiere a la integración de la organización, como un atributo que permite coordinar sus operaciones más allá de la estructura y los mecanismos formales. Esto implica que los miembros compartan en cierta medida significados, objetivos, valores, normas y motivos (Fernández 2004). Tales acuerdos suelen estar relacionados con un sentimiento de comunidad afectivamente significativa, la construcción de una identidad en términos de ‘nosotros’, y la importancia de los vínculos interpersonales en términos de reconocimiento y cooperación.

Durante la pasada década, Valerie Lee y colaboradores desarrollaron una serie de trabajos donde especifican el concepto de clima y sus dimensiones (Lee y Bryk 1989, Lee *et al.* 1991, Lee *et al.* 1997). Los autores retoman el concepto de integración social a partir del sentido de comunidad, responsabilidad por los aprendizajes y expectativas positivas en relación a los mismos. Los resultados de estas investigaciones muestran un efecto positivo sobre los aprendizajes cuando las escuelas tienen valores elevados en las percepciones de la disciplina, la atención de los docentes a los alumnos, o el sentido de eficacia asociado al esfuerzo. En el caso de Latinoamérica, las pruebas son más escasas y ambiguas.

¹³⁶ Considero, siguiendo a Denison (1996), que no existen grandes diferencias sustantivas entre los conceptos de clima y cultura organizacional. He elegido trabajar con el primero debido a que se encuentra más en consonancia con los antecedentes de investigación revisados.

El clima escolar podría definirse como *el conjunto de significados, expectativas, y valores que los miembros de la escuela comparten respecto de sus tareas, sus relaciones y su entorno*¹³⁷. Siguiendo la formulación de Fernández (2004: 385 y ss.), considero conveniente distinguir tres grandes dimensiones: i) cultura, ii) grupalidad, y iii) motivación¹³⁸. Idealmente, deberían poder observarse estas dimensiones tanto a nivel del director y los maestros como de los alumnos. No obstante, aquí solo se presentan las dimensiones referidas a directores y maestros debido a que se dispone de un número mayor de indicadores para su observación.

(i) 'Cultura' refiere a los valores y creencias que confieren sentido a la actividad escolar. Se distinguen dos subdimensiones: a) un sentido de misión expresado en la definición de los objetivos de la escuela y b) las expectativas respecto de lo que pueden aprender los estudiantes.

(ii) 'Grupalidad' hace referencia a las relaciones que se establecen entre directores y maestros respecto del trabajo. Se distinguen tres subdimensiones: a) niveles de acuerdo en los criterios de trabajo; b) niveles de cooperación en las tareas docentes; y c) las relaciones en que se involucran en la escuela (afiliación grupal, relacionada con el reconocimiento y la aceptación que el individuo percibe por parte de otros miembros y el desarrollo de lazos afectivos).

(iii) 'Motivación' refiere a la gratificación asociada a dos aspectos: a) el trabajo en la escuela (satisfacción respecto del logro de objetivos; motivación derivada de perspectivas de crecimiento profesional); y b) el grado de compromiso que los maestros asumen con los aprendizajes de los alumnos, en particular con aquellos que tienen algún tipo de problema durante el proceso.

Clima de aula

Mientras que los efectos del clima escolar han sido relativamente bien documentados, existe menos investigación sobre otro aspecto que podría ser crucial: el clima de aula. En este trabajo se pretende realizar un aporte innovador, ampliando y

¹³⁷ Esta definición no debe entenderse en forma estática. Los consensos sobre los objetivos de la escuela; las conductas legítimas; las expectativas de incidir en la vida de los alumnos; las relaciones entre pares; se ponen en juego diariamente en el trabajo cotidiano de las escuelas, y pueden modificarse a la luz de los acontecimientos.

¹³⁸ Como puede suponerse, esta distinción analítica no implica que empíricamente los conceptos se puedan observar en forma tan distinta. Cabe la posibilidad de que las diferencias analíticas se comporten, empíricamente, como una unidad (es decir, que existan correlaciones fuertes entre las tres dimensiones).

refinando la teoría del clima escolar a partir de la conceptualización y observación de los efectos del clima de aula. Este aporte parte de dos consideraciones.

La primera es que, aún aquellas conceptualizaciones que dan un papel importante al clima escolar, generalmente no toman en cuenta a los alumnos, particularmente a su experiencia en la escuela. Tyler señala esto como una de las principales críticas esgrimidas contra los estudios cuantitativos sobre eficacia escolar: las escalas de clima generalmente se asocian muy débilmente con las percepciones y actitudes de los estudiantes, verdaderos protagonistas del proceso de aprendizaje (Tyler 1991: 200).

Esta crítica puede extenderse a la mayor parte de las políticas educativas: los alumnos no son considerados como sujetos del proceso de aprendizaje, sino como receptores pasivos. Concebir a los alumnos como sujetos supone tener en cuenta que interactúan activamente con sus educadores, que participan en la creación de un ambiente que condiciona el proceso de escolarización, y que esta participación depende en parte del orden simbólico vigente en la escuela.

En segundo lugar, detecto una carencia en la conceptualización e investigación de los procesos de aula. Existe una tendencia a considerar el salón de clases como una caja negra, a la cual deben proveerse ciertos insumos a la espera de que se obtengan determinados productos. Teniendo en cuenta que algunas investigaciones han detectado que es el nivel de aula el responsable de la mayor parte de la varianza escolar de los aprendizajes (Wenglinsky 2002), considero imprescindible abrir esta caja negra, utilizando perspectivas que contemplen desde los aspectos técnicos hasta los sociales. La situación de aula no puede concebirse únicamente como una relación de transmisión de conocimientos, desvinculada de los aspectos sociales de la interacción¹³⁹.

¹³⁹ Las recientes investigaciones de Wenglinsky (2002, 2003) son buenos ejemplos de este enfoque centrado en las características y las prácticas de los docentes desde un punto de vista técnico. Se consideran como variables independientes la experiencia y educación del maestro, su uso de la escritura, su orientación hacia habilidades metacognitivas, el vínculo de los conocimientos impartidos con los problemas de la vida cotidiana, el uso y elaboración de materiales, el tiempo dedicado a la lectura, el uso del trabajo en grupo, y el tipo de evaluación. Si bien este tipo de enfoques es imprescindible, sólo una falta de perspectiva teórica sobre el proceso educativo puede explicar la ausencia de conceptualización e investigación del impacto de los procesos sociales que dan sentido a la situación de aprendizaje.

Cualquiera que ingrese a un salón de clases no podrá dejar de reparar en que el mantenimiento del “orden” en la clase es una actividad básica que requiere de definiciones y negociaciones constantes entre docentes y alumnos. El éxito o el fracaso de estas estrategias depende fundamentalmente del vínculo entre ellos. También podrá observar que, aún cuando las clases parecen ordenadas, existen actitudes de hostilidad encubierta o indiferencia. Algunos maestros “dejan pasar” esta situación, y trabajan sólo con aquellos que prestan algo de atención. Otros sólo pueden imponer el orden a partir de prácticas autoritarias, sin legitimidad alguna.

Algunas corrientes relacionadas con la antropología o la microsociología se han concentrado en las percepciones y actitudes de los estudiantes como los elementos centrales del proceso educativo (Willis 1988, McLaren 1986, Hammersley 1995). Por lo general, estas perspectivas enfatizan el conflicto manifiesto o latente que atraviesa las situaciones de interacción entre alumnos y docentes, desde un enfoque cultural. Las situaciones de interacción no conflictivas o armoniosas no son consideradas, y por lo tanto tampoco se busca comprender de qué manera puede ser modificado el conjunto de definiciones que enmarcan la interacción (su dependencia de los atributos socioculturales de los alumnos, características personales de los docentes, o características de la escuela y su entorno institucional)¹⁴⁰. Tampoco se atiende, desde estas perspectivas, a la investigación sistemática de los efectos que la interacción en clase, y las estrategias de resistencia y dominación empleadas, tienen sobre los resultados escolares.

Creo que la sistematización del concepto de clima de aula fortalecería nuestra capacidad de interpretar los fenómenos escolares, al relacionarlos con otros conceptos referentes a la organización y su entorno. Para construir este concepto utilizaré un esquema dimensional similar del clima escolar. Definiré el clima de aula como el conjunto de representaciones y definiciones compartidas por los alumnos y el docente sobre el sentido de la situación de enseñanza, las normas que la rigen, y las interacciones a través de las cuales ocurre. De esta forma, pueden identificarse tres dimensiones:

- i) 'Cultura'. Esta dimensión apunta a los elementos cognitivos y normativo-formales de la orientación de docentes y alumnos, que comprenden:
 - a. Las expectativas y prácticas asociadas a los roles de maestro y alumno.
 - b. El sentido conferido a los contenidos, y a los métodos de enseñanza y evaluación.
 - c. La concepción que maestro y alumnos tienen sobre su propia capacidad de enseñar y aprender.

¹⁴⁰ Centrarse únicamente en el conflicto puede ser una estrategia ideológicamente fértil para los enfoques críticos, pero en términos metodológicos incurre en lo que se ha denominado sesgo de selección en función de la variable dependiente (King *et. al* 2000). Si se quieren realizar inferencias fundadas sobre el fenómeno de la resistencia disciplinaria, debería darse cuenta de cómo los factores socioculturales condicionan estos procesos, lo que supone seleccionar múltiples casos en función de la, o las, variables independientes de interés. Un ejemplo de este tipo de investigación para Uruguay, en educación secundaria, es el desarrollado por Blanco (2001).

En esta investigación, además, se vuelve patente la diversidad de situaciones que pueden observarse en el mismo grupo de alumnos (diversidad que supera a la diversidad que se observa entre los cuatro liceos investigados) dependiendo de las características del profesor y el recurso a diversas "estrategias" – no necesariamente racionalizadas - de negociación del orden (como el uso del humor para dar la clase o responder a las provocaciones de los alumnos, el interés por sus problemas, y las demostraciones de afecto).

- ii) **Grupalidad.** Esta dimensión refiere a los elementos informales y afectivos asociados a las relaciones que se establecen en el aula, tanto alumno-alumno como alumno-maestro. Los elementos más notorios son:
 - a. La comprensión de la situación, motivaciones, y acciones de los sujetos involucrados en las relaciones con los otros.
 - b. La confianza entre los sujetos, como grado de seguridad experimentado en las situaciones de interacción.
 - c. La gratificación afectiva asociada a dichas relaciones.
- iii) **Motivación.** Este concepto refiere a la gratificación que maestros y alumnos asocian a la situación de enseñanza-aprendizaje. Las dimensiones que lo componen son:
 - a. La disposición que los sujetos tienen a participar activamente en el proceso de enseñanza, esto es, el “entusiasmo” asociado al proceso.
 - b. La satisfacción asociada a los resultados cognitivos del proceso.

Como puede verse, esta clasificación no adelanta nada sobre las condiciones y los procesos a través de los cuales se construyen en la realidad. Tampoco se trata otro aspecto fundamental, que constituye la diferencia más notoria entre este concepto y el de clima escolar: el hecho de que la situación de aula supone la interacción de sujetos que cumplen roles diferenciados, a los cuales se asocian expectativas diferentes, y entre los cuales existe una clara relación jerárquica en las dimensiones expresiva e instruccional.

A pesar de los cambios ocurridos en la estructura de roles desde el inicio de la escolarización masiva, el núcleo de la interacción educativa ha mantenido su característica fundamental: la marcada asimetría entre maestro y alumnos. Durkheim observó que la educación formal presupone una asimetría cultural entre el maestro y sus alumnos, donde todo el conocimiento y la autoridad deben residir en el primero para que se cumpla la función de “civilización” de los segundos. La importancia de esta función lleva a que la disciplina se constituya en el núcleo moral de la clase, disciplina cuya definición y ejercicio debe quedar por completo en manos del maestro, como representante de la sociedad para la cual la escuela educa (Boocock 1973).

Siguiendo esta línea, el trabajo seminal de Willard Waller señaló que, para la mayor parte de los alumnos, la escuela es una institución con objetivos y métodos extraños a sus intereses espontáneos, que intenta dominarlos para cumplir su función, lo cual acarrea un inevitable conflicto de intereses. Esto lleva a que los maestros enfrenten

permanentemente las tácticas de los alumnos por lograr sus propios objetivos (divertirse, por ejemplo), y a que la disciplina se convierta en una obsesión para aquellos investidos de autoridad.

Si bien la teoría organizacional habitualmente concibió el conflicto como resultado de la persecución de intereses encontrados, se presuponía que todos los miembros tenían un interés común en la pertenencia a la organización y el mantenimiento de ésta. En la escuela, sin embargo, la mayor parte de los miembros no tienen un interés directo en pertenecer a la organización. Como en las cárceles o los hospitales psiquiátricos, la mayor parte de los alumnos van a la escuela contra su voluntad.

Del hecho de que el clima de aula dependa de la interacción entre sujetos con roles distintos puede derivarse un supuesto importante para la conceptualización de su proceso de construcción: la primacía de la iniciativa del docente, en particular en el ámbito de la educación primaria. Retomando parte del aporte de Waller, a partir de un estudio de caso múltiple en EEUU, Bidwell esboza un modelo para explicar el surgimiento de situaciones conflictivas o armoniosas entre docentes y alumnos (Bidwell 2000). Para este autor, las características del trabajo escolar alejan a las escuelas de las teorías organizacionales clásicas, centradas en los problemas de la diferenciación entre roles, el conflicto de intereses, y la coordinación de actividades. La autonomía *de facto* del docente en el aula, junto con la baja diferenciación de su trabajo, tiene como consecuencia que en las escuelas no se observen los comportamientos estratégicos característicos de las situaciones competitivas o de conflicto: la similitud de las condiciones objetivas de los docentes tiende a que sus definiciones de la situación converjan en la percepción de una “comunidad de destino” (Bidwell 2000: 28).

Esta definición común generalmente goza de una gran consistencia y estabilidad a lo largo de todo el cuerpo docente, e integra expectativas específicas sobre el trabajo docente, los objetivos y la pedagogía, así como una imagen definida de los estudiantes, sus capacidades y el significado de sus acciones. Para éstos, dicha definición constituye el marco dado a partir del cual (o contra el cual) se construyen sus propias definiciones de la situación, expectativas y posibilidades.

En el caso de los alumnos de primaria, enfrentados a un único docente en un único salón que enmarca casi la totalidad de su experiencia escolar, Bidwell (2000: 30-31) postula que lo esperable sea que las definiciones de los alumnos tiendan a coincidir con las definiciones de los docentes. Aquellos aceptan el orden dispuesto por éstos como definición legítima de la situación, y desde ese orden se perciben y conducen a sí

misimos. La situación cambia cuando en los grados superiores, dado que al crecer los alumnos adquieren mayor autonomía y disponen de otros recursos para cuestionar el orden propuesto docente.

En situaciones que los docentes juzgan exitosas en relación a los resultados escolares y la interacción con los estudiantes, sus acciones tenderán a recompensarlos, garantizando su aceptación del orden y reforzando la situación inicial. No obstante, cuando los resultados no son satisfactorios, los estudiantes suelen ser utilizados como chivos expiatorios y se refuerza el recurso a normas y disposiciones rigurosas para mantener el orden, con el consiguiente sentimiento de injusticia y castigo desproporcionado por parte de los alumnos. Bajo esta situación, el conflicto se institucionaliza y se observan situaciones similares a las descritas por Waller.

Ahora bien, es posible que incluso en primaria se observen conflictos de este tipo, dependiendo de la forma como el contexto sociocultural de las escuelas afecte las definiciones de la situación por parte de los docentes. En particular interesa considerar los contextos más desfavorables, por ser los que más se alejan de las representaciones generalizadas de clase media acerca de los objetivos y el trabajo docente.

El hecho de que, en primaria, cada docente se dedique exclusivamente a un único grupo, debería permitir en principio que las definiciones de la situación de cada docente fueran independientes entre sí. El grado en que estas definiciones son comunes a todo el cuerpo docente no puede presuponerse, sino que debe ser observado. Pero lo que interesa aquí no son estas definiciones (comprendidas bajo el concepto de clima escolar), sino cómo se estructuran en la micro-sociedad que constituye el aula, y sobre la cual el docente tiene un elevado grado de autonomía en lo que refiere a la interacción con los alumnos, particularmente en la dimensión expresiva.

Creo razonable suponer que las definiciones y actitudes del docente influyen en el concepto que los alumnos tienen de sí mismos, sus posibilidades de aprendizaje y avance académico, el valor concedido a la educación y a la superación, así como su autoestima y la ansiedad con que viven el proceso de enseñanza. Asimismo, es probable que sea en los contextos más desfavorables donde estas percepciones adquieran un cariz negativo, debido al establecimiento de relaciones conflictivas, marcadas por bajas expectativas, frustración, y el recurso a la autoridad del docente.

Las características de los docentes no se distribuyen homogéneamente entre los distintos estratos socioculturales de las escuelas. La experiencia, la actualización y las oportunidades de aprendizaje tienden a ser mayores en las escuelas de mayor nivel

sociocultural. También es mayor el nivel socioeconómico de los docentes a medida que aumenta el nivel sociocultural de las escuelas. La escuela y la profesión docente son ámbitos propios de la clase media. Por lo tanto, es esperable que en las escuelas de contexto sociocultural más bajo exista mayor distancia entre alumnos y maestros, y que la construcción de un clima de aula favorable a los aprendizajes se vuelva más problemática.

En las décadas de 1960 y 1970 diversos estudios mostraron la influencia que las percepciones del docente acerca de los alumnos tienen sobre la auto-concepción de estos últimos. Utilizando datos sobre percepciones de alumnos y docentes de primaria en California y Texas, Albert Yee (1968) mostró que el nivel socioeconómico de los alumnos estaba fuertemente asociado al tipo de relación que éstos establecían con sus docentes. Entre los alumnos de clase media predominaban relaciones de confianza, simpatía y calidez, mientras que entre los alumnos de clase baja las relaciones eran frías y los docentes tendían a culpar a los alumnos por sus faltas. Posteriormente, Link y Ratledge (1975) mostraron que las diferencias en la percepción que los alumnos tienen de las actitudes de los docentes hacia ellos influyen significativamente en los aprendizajes.

Posteriormente, en una destacable investigación, Karl Alexander y colaboradores (1987) se propusieron contravenir la tesis, cara a la perspectiva reproductivista, de que la escuela actúa monolíticamente imponiendo una hegemonía cultural desfavorable a los alumnos de nivel sociocultural más bajo. Esta tesis, en su opinión, no tenía en cuenta las variaciones existentes entre las actitudes y concepciones de los docentes sobre su tarea:

En particular, la investigación se centró en conocer en qué medida las distancias socioculturales entre maestro y alumnos contribuían a la construcción de una identidad común o, por el contrario, dificultaban esta identificación y por ende el trabajo de aula. Uno de los aspectos más interesantes es que utilizaron datos sobre grupos de primer año de primaria¹⁴¹, donde se supone que los alumnos son más sensibles al juicio de los docentes sobre sus propias actitudes y capacidades, juicios que contribuyen a formar la auto-valoración académica que acompañará a los sujetos durante su trayectoria escolar.

Los análisis se orientaron, en primer lugar, a conocer si los juicios de los docentes sobre la madurez de los alumnos, sus posibilidades de aprendizaje, y el clima de la

¹⁴¹ La investigación se llevó a cabo en 20 escuelas de Baltimore, seleccionadas aleatoriamente dentro de estratos definidos por composición racial y status socioeconómico. Dentro de estas escuelas se seleccionaron aleatoriamente alumnos de cada una de las clases, totalizando una muestra de 825. También se entrevistó a 56 maestros, a los padres de los alumnos, y a los mismos alumnos, en más de una ocasión durante el año escolar.

escuela, estaban afectados por distancia sociocultural con sus alumnos. Los resultados indicaron que, entre los docentes de mayor nivel socioeconómico, la etnia de los alumnos tenía efectos importantes sobre estos juicios, pero no así entre los docentes de nivel socioeconómico menor (Alexander *et al.* 1987: 674).

En segundo lugar, se encontró que las diferencias en logro asociadas a la etnia de los alumnos sólo eran significativas entre los docentes de mayor nivel socioeconómico, y que los juicios de los docentes tenían efectos significativos sobre el nivel de aprendizajes. Esto llevó a los autores a sugerir que la calidad de las relaciones entre maestro y alumnos ejercía una influencia importante sobre lo que aprendían los últimos, y podría explicar parte de las diferencias entre los resultados de distintos grupos étnicos (Alexander *et al.* 1987: 679). La explicación de este proceso es clara en las palabras de los autores:

“Como agentes de socialización académica, los maestros sólo están precedidos por los padres, y su influencia es probablemente mayor en los primeros grados, cuando los niños se están aclimatando a la rutina académica. Como el primer representante de la escuela, el maestro media la relación del alumno con el ambiente institucional más amplio. Los maestros encarnan la autoridad organizacional, y entre los niños pequeños representan también la autoridad de los adultos. En la clase, el maestro distribuye recompensas y castigos, es responsable por la evaluación del rendimiento, y controla los recursos de la clase. En los primeros grados, el maestro también seca narices moqueantes y consuela sentimientos heridos, combinando responsabilidades formales y de crianza en un rol peculiar al maestro de primaria. Esta mezcla de lo instrumental y lo afectivo no permite reducir el tema de la eficacia del docente a una limpia agenda técnica (...). El ambiente de la clase es intensamente interpersonal, y una buena enseñanza no es simplemente un asunto de usar sabiamente el tiempo, seleccionar correctamente las lecturas, o adoptar una técnica particular de gestión del aula.” (Alexander *et al.* 1987: 679; traducción propia).

Utilizando un enfoque levemente diferente, R. Larkin (1973, 1975) también realizó hallazgos de interés. El autor adoptó un concepto multidimensional de la orientación docente, a la que denominó “estilo de liderazgo”. Las tres dimensiones que integraban este concepto eran: orientación hacia la tarea, orientación hacia el poder, y orientación expresiva. En una primera investigación en primaria encontró que los maestros en escuelas con elevadas proporciones de estudiantes pertenecientes a minorías étnicas eran percibidos por los alumnos como mucho más autoritarios que los maestros en

escuelas predominantemente blancas y de clase media (Larkin 1973), confirmando que el contexto en donde se ejerce la enseñanza influye fuertemente sobre el estilo del docente.

En una investigación posterior, Larkin refinó su marco conceptual y definió el problema de la relación maestro-alumnos como un problema de legitimidad en el sentido weberiano. Previamente, las conductas disruptivas en la clase eran interpretadas en función de la orientación docente en el eje “autoritario-democrático” (a mayor autoritarismo, menor moral, menor productividad, y mayor nivel de agresión), pero no se podía explicar por qué también entre los docentes con un estilo *laissez-faire* eran peores los resultados. La tesis de Larkin era que el problema de las clases disruptivas no residía en el uso del poder, sino en la falta de una autoridad legítima por parte del docente (Larkin 1975: 401). El docente necesita obtener la aquiescencia de sus alumnos a través de un proceso de intercambio social, donde pruebe que trabaja en interés de éstos. Dicho proceso tiene lugar a través de un intercambio de afecto y buena voluntad, que deriva en el establecimiento de relaciones de confianza, dando legitimidad a la relación de poder.

Investigando grupos en primaria, el autor halló que las distintas orientaciones del docente (instructiva, expresiva, y de autoridad) mostraban diferentes grados de asociación con la “moral de la clase” (variable construida a partir del juicio de los alumnos sobre sus maestros, su escuela, y el trabajo en el aula). Estas orientaciones se combinaban de distintas formas entre los docentes, de forma que los mayores problemas no se suscitaban allí donde la orientación de autoridad era elevada, sino donde era baja la orientación expresiva (Larkin 1973: 405 y ss.). Este tipo de enfoque da lugar a distintas tipologías de docente, lo que permite obtener una perspectiva compleja de la interacción en el aula, donde no existe necesariamente una mejor combinación, pero hay algunas que sí parecen conducir a un deterioro en el clima.

Con respecto a este tema, finalmente, S. Boocock apunta que (1973): a) no existe un único y mejor tipo de maestro para todos los estudiantes, a pesar de lo cual existen ciertas características que parecen tener los maestros exitosos: integración de la personalidad, competencia, y tendencia a incentivar a los alumnos; b) los estilos de liderazgo que producen elevados niveles de satisfacción entre los alumnos no necesariamente son los que producen mejores niveles de aprendizaje¹⁴²; y c) tampoco

¹⁴² En este sentido, conviene rescatar el postulado de Gray (2006): existen suficientes elementos de investigación que muestran que los resultados cognitivos de las escuelas varían con cierta independencia de los resultados no cognitivos. Puede suponerse, por lo tanto, que no siempre las características que hacen a las escuelas “efectivas” en términos de aprendizajes, las hacen efectivas en resultados sociales y afectivos.

existe una relación lineal entre las dimensiones del liderazgo docente y los aprendizajes: una investigación realizada por Gordon y Adler mostró que, para las orientaciones expresiva y de tarea, sus efectos positivos sobre los aprendizajes tenían una relación curvilínea (que después de un cierto nivel el efecto positivo podía revertirse), mientras que el efecto de la orientación autoritaria tenía una forma inversa: negativa en el primer tramo y luego positiva (Gordon y Adler 1963, citado en Boocock 1973).

Estos resultados son importantes porque apoyan tesis fundamentales para una perspectiva naturalista:

- i) La calidad expresiva y afectiva de la interacción en el aula tiene efectos importantes sobre el concepto que los alumnos tienen de sí mismos, así como sobre los resultados académicos.
- ii) El maestro tiene un papel importante en la estructuración y significación de las interacciones, particularmente en el nivel primario.
- iii) La actitud del maestro hacia su clase depende de características personales así como de factores estructurales, entre los cuales destaca su posición de clase en relación a la posición de los alumnos.

La observación del clima escolar y de aula

Con respecto a la medición del clima organizacional, existe un problema metodológico básico. A diferencia de otras características, se asume que el clima organizacional es una variable latente, que no puede ser observada directamente sino a través de algún tipo de registro individual (percepciones y juicios individuales respecto de ciertas dimensiones organizacionales relevantes), que debe luego agregarse como índice organizacional (Fernández 2004).

Los cuestionarios utilizados por el INEE presentan una batería de 16 ítems, cada uno de seis puntos, donde los docentes deben marcar su grado de acuerdo con distintas afirmaciones respecto de la escuela, el trabajo docente y los alumnos¹⁴³. Aquí se ensayaron dos procedimientos distintos de construcción y agregación de los índices factoriales. El primero consistió en la construcción de índices factoriales con los datos individuales de maestros y alumnos, para luego agregar los puntajes correspondientes al nivel escolar. El segundo consistió en agregar cada ítem a nivel de escuela a partir de las respuestas individuales, para luego realizar el análisis factorial sobre estos valores (como

¹⁴³ En el cuadro 9 del anexo II se presentan los indicadores disponibles para estos conceptos a partir de las Pruebas Nacionales 2004 del INEE.

propiedades escolares). La estructura factorial obtenida a través de los dos procedimientos es prácticamente idéntica, y las correlaciones entre las escalas indica que se trata prácticamente de las mismas variables.

Un segundo problema a la vez teórico y metodológico está dado por el hecho de que la agrupación empírica de los indicadores no necesariamente coincidirá con la estructura de dimensiones teóricas. Como puede verse con más detalle en el cuadro 2 del anexo III, los índices factoriales contruidos coinciden parcialmente con la estructura teórica propuesta, identificándose las siguientes dimensiones empíricas: **i)** colegialidad y afiliación grupal¹⁴⁴ (indicador de la dimensión grupal); **ii)** consenso sobre objetivos de la escuela (indicador de la dimensión motivacional); **iii)** cuidado de los alumnos (indicador de la dimensión motivacional); y **iv)** una categoría residual que agrupa representaciones negativas difusas sobre el clima de aula, y cuyos valores invertí para que su interpretación fuera en el mismo sentido que los indicadores restantes (por lo que me referiré a esta categoría como “representaciones positivas difusas sobre el clima”)¹⁴⁵.

Los índices factoriales contruidos están estandarizados, es decir que han sido centrados a nivel de las escuelas (tienen media 0), y poseen desvío estándar de 1. Su rango aproximado es de 7 puntos (ver anexo III para mayor información).

Con respecto al clima de aula, la situación de asimetría entre alumnos y docentes plantea un desafío para la concepción y la medición. ¿Son comparables las percepciones de maestros y alumnos, de forma tal que se pueda construir una escala común a partir de ellas? Si lo son, ¿debe darse el mismo peso a las percepciones de cada individuo, o por el contrario, deben pesar más las definiciones del maestro? Si no lo son, ¿qué perspectiva debe privilegiarse? Considero que, en principio, la observación del clima de aula debería separar las percepciones de los alumnos y del maestro. Los datos disponibles sólo refieren a las percepciones de los alumnos.

El cuestionario aplicado por el INEE incluyó 10 ítems de cuatro puntos que corresponden con el clima de aula (ver anexo II, cuadro 10, filas 6 y 7). En ellos, los

¹⁴⁴ Es importante destacar que en este factor se agrupan dos tipos de ítems distintos: aquellos que refieren a las relaciones de cooperación (colegialidad) y aquellos con un contenido extra-laboral o interpersonal (afiliación grupal). El hecho de que no se distingan dos factores podría estar indicando que, a pesar de la separación analítica entre colegialidad y afinidad, existe una importante correlación entre ambas. Véase también la página 247 del anexo III.

¹⁴⁵ Los tres ítems que se cargan en este factor refieren a elementos conceptualmente distintos (“nuestros alumnos están muy poco motivados para aprender”, “existe muy poca cooperación entre los maestros”, y “no ha sido posible alcanzar un acuerdo sobre objetivos y métodos”). Probablemente el hecho de que las preguntas se hayan formulado señalando aspectos negativos es la razón para que se carguen en un mismo factor.

alumnos debían responder acerca de la frecuencia con que el maestro realizaba determinadas acciones o seguía ciertas conductas. Dichas acciones abarcan tanto aspectos expresivos y motivacionales como otros propiamente instruccionales¹⁴⁶. Como resulta evidente, este índice no está construido a partir del concepto definido en este trabajo, lo cual debe llevar a la interpretación prudente de los resultados.

En este caso se tomó una decisión similar a la del clima escolar: promediar los puntajes por escuela para luego construir los índices factoriales. Por lo tanto, a pesar de que se denomina “clima de aula”, se trata de un indicador de percepciones individuales sobre la situación de aulas distintas, agregado a nivel de escuelas.

El análisis arrojó un único factor a partir de 6 ítems que agrupa percepciones tanto de las conductas instruccionales del maestro como de las expresivas. Al igual que en los anteriores, dicho factor está estandarizado. Resulta evidente que esta escala dista mucho de representar la complejidad del concepto tal como se la definió aquí, en tanto no da cuenta de las representaciones cognitivas, normativas o motivacionales de los alumnos, sino del tipo de relación entre maestro y alumnos. Se trata fundamentalmente de una escala que apunta a la dimensión grupal del clima de aula.

En el cuadro IV.17 se muestran las correlaciones de los índices de clima con el nivel sociocultural de la escuela, controladas por su tamaño.

Cuadro IV.17
Correlación entre clima escolar, CFG y tamaño

| Variable | Correlación CFG (controlada por tamaño) |
|--------------------------|--|
| Clima 1: colegialidad | .089** |
| Clima 2: objetivos | .208** |
| Clima 3: cuidado | -.212** |
| Clima 4: positivo difuso | .156** |
| Clima de aula | .206** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
(**) Significativo al 1%. (*) Significativo al 5%. (ns) No significativo.

¹⁴⁶ Concretamente, la pregunta y los ítems se formularon como sigue: a) Mi maestro me impulsa a seguir estudiando la secundaria o más; b) Mi maestro me escucha con atención cuando hago un comentario; c) Mi maestro me explica hasta que entiendo; d) Mi maestro nos impulsa a ser un grupo unido; e) Mi maestro me da consejos cuando tengo problemas; f) Mi maestro se enoja cuando pregunto; g) Mi maestro es puntual a la hora de entrada; h) Mi maestro viene a clase todos los días; i) Mi maestro explica las palabras nuevas que utiliza.

La correlación con el nivel sociocultural es muy baja para lo que refiere a acuerdos, y moderada en lo relacionado con los índices restantes. Deberá tenerse presente en particular las correlaciones positivas de los factores 2, 4, y del clima de aula, que indican que no solamente las percepciones generales sobre el ambiente escolar y la capacidad de unificar criterios docentes estarían (parcialmente) vinculadas al entorno de la escuela, sino que también lo estaría la calidad de la relación entre maestro y alumnos.

Este hallazgo coincide con los resultados reportados anteriormente: los alumnos de escuelas de mejor nivel sociocultural tienden a establecer mejores relaciones con sus maestros, percibiendo actitudes más cálidas, comprensivas y de confianza por parte de éstos. Los alumnos más desfavorecidos socioculturalmente no sólo concurren a escuelas con peores condiciones de infraestructura y materiales, sino también con peores condiciones sociales de aprendizaje: sus maestros, en promedio, tienden a mostrar menos interés por sus problemas, a ser más indiferentes frente a su trayectoria académica, y menos comprensivos durante el proceso de enseñanza.

Si consideramos que son justamente los alumnos de menor nivel socioeconómico quienes más sensibles podrían ser a estos factores (dada la relativa carencia de recursos simbólicos en sus hogares para la formación de expectativas y autoestima académicas), este hallazgo constituye un hecho alarmante, que constituye un llamado de atención directo hacia los docentes y las autoridades educativas. En un sistema que permite que los alumnos menos favorecidos sean relativamente “destratados” por los docentes resulta poco menos que hipócrita hablar de igualdad de oportunidades.

Estos hallazgos son importantes para avanzar en el conocimiento empírico de la relación entre la escuela y su entorno o, en otras palabras, de los márgenes de autonomía de la organización escolar para construirse como un agente de mejora de los aprendizajes. Dado que las correlaciones tienden a ser de magnitud moderada o baja tras introducir una única variable de control, sería prudente al menos sostener la hipótesis de la autonomía relativa de las escuelas: a pesar de que el entorno material y simbólico condiciona las posibilidades de construcción de la realidad escolar, existe un margen que podría corresponder a otros factores no investigados, presumiblemente relacionados con procesos internos a la propia organización, o incluso contingentes a rasgos personales de los miembros de la escuela.

Por su parte, en el cuadro IV.18 se aprecian diferencias considerables entre modalidades educativas en los valores medios de los índices de clima. Las escuelas privadas tienen valores superiores en colegialidad y acuerdos sobre objetivos. Además,

se observa una elevada puntuación en las percepciones positivas sobre el clima, lo cual indica que el contexto institucional se relaciona con la forma como se percibe y construye el ambiente escolar.

Cuadro IV.18
Distribución de los índices de clima entre modalidades educativas

| | UPV | UP | RUR | IND |
|--------------------------|------|------|------|------|
| Clima 1: colegialidad | .22 | -.04 | .10 | -.16 |
| Clima 2: objetivos | 1.0 | -.06 | -.26 | -.16 |
| Clima 3: cuidado | -.50 | -.41 | -.41 | .40 |
| Clima 4: positivo difuso | .56 | .02 | .06 | -.27 |
| Clima de aula | .13 | .15 | -.02 | -.32 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Finalmente, si bien no se observan grandes diferencias en el clima de aula de las distintas modalidades, los valores son más bajos en las escuelas indígenas, tal como sucede con las escalas de colegialidad y de percepciones positivas difusas.

Correlaciones entre los factores de clima y los aprendizajes

De la teoría y los antecedentes revisados parece desprenderse que, en aquellas organizaciones con mejores niveles de clima escolar, deberían observarse niveles de aprendizaje más elevados. No obstante, se recordará que de la revisión de antecedentes surgió como primera conclusión la necesidad de continuar investigando los efectos del clima escolar en tanto en Latinoamérica se contaba con escasos hallazgos válidos a nivel poblacional. En México, especialmente, las investigaciones muestran que índices similares de clima escolar tendrían un bajo impacto sobre los aprendizajes.

El cuadro IV.19 adelanta conclusiones del mismo tenor, en particular en lo que refiere a los acuerdos sobre objetivos y el cuidado de los alumnos, cuando estas variables se controlan por el entorno socioeconómico y el sector educativo de la escuela. Las correlaciones con los dos factores restantes son bajas y, en el caso de la colegialidad y afinidad, su signo es el opuesto al teóricamente predicho. Todo indica que los factores de clima, medidos a nivel de escuela, no tendrían un impacto de consideración.

Cuadro IV.19
Correlaciones entre índices de clima y aprendizajes

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|--------------------------|---------------|---------------|
| Clima 1: colegialidad | -.040* | -.058** |
| Clima 2: objetivos | ns | ns |
| Clima 3: cuidado | ns | ns |
| Clima 4: positivo difuso | .058** | .109** |
| Clima de aula | .187** | .229** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
 (**) Significativo al 1%. (*) Significativo al 5% (ns) No significativo.

Los resultados de las primeras cuatro filas, si bien poco alentadores, contribuyen a destacar aún más los elevados valores de las correlaciones con el clima de aula, ambas significativas y cercanas a $r=.20$. De confirmarse, se trataría de un hallazgo importante para la corriente sobre eficacia escolar en Latinoamérica. No obstante, cabe señalar una vez más que los estudios correlacionales no pueden probar hipótesis sobre vínculos de asociación causal. Por lo tanto, las hipótesis de una relación de sentido inverso, o circular, no pueden descartarse¹⁴⁷.

Las hipótesis que cabe formular a partir de esta exploración son las siguientes:

9. *El grado de colegialidad y afiliación grupal está asociado con los aprendizajes.*
10. *El grado de consenso sobre los objetivos escolares no está asociado con los aprendizajes.*
11. *El cuidado de los alumnos no está asociado con los aprendizajes.*
12. *El clima de aula está positivamente asociado con los aprendizajes.*

Estos enunciados están deliberadamente formulados para sorprender al lector, en tanto uno de los principales aportes que ha hecho la corriente de eficacia escolar es rescatar la importancia de estos elementos. De confirmarse en el análisis final, será necesario ofrecer una discusión amplia sobre las posibles razones tras dichos hallazgos.

¹⁴⁷ Concretamente, me refiero a la posibilidad de que los resultados educativos influyan sobre la actitud de los docentes hacia sus alumnos, percibiéndose así, por parte de éstos, un clima de aula más positivo.

3.6. Gestión escolar

Este concepto ha recibido gran atención en la investigación socioeducativa, aunque no siempre es entendido de la misma forma. En este trabajo la gestión escolar se define como una dimensión organizacional que comprende cuatro grandes dimensiones: i) orientación general de las decisiones; ii) legitimidad del director; iii) estructuras de decisión; y iv) formas de proyección, ejecución y evaluación.

i) En términos generales, la gestión de la escuela adquiere un perfil característico a partir de privilegiar una o más de las siguientes áreas: la pedagógica, la administrativa, y la comunitaria. Como resulta obvio, ninguna escuela está dedicada por entero a una sola dimensión, sino que se ocupa de todas a la vez. En muchos casos, además, trabajar en un área implica incidir también sobre las otras. No obstante, existen diferencias entre las escuelas respecto de los aspectos que, por diversas razones, consideran prioritarios.

Es razonable suponer que es la orientación pedagógica la que tiene efectos más directos sobre el aprendizaje, mientras que los efectos menos directos corresponden a la orientación administrativa. En particular, escuelas con una fuerte orientación pedagógica tenderán a poner en el centro de sus preocupaciones las oportunidades de aprendizaje de sus alumnos, buscando mejorarlas. Es posible también que en la escuela se entienda que es imposible mejorar las oportunidades de aprendizaje si no se trabaja sobre la relación de la escuela con su entorno, o sobre aspectos del clima de aula, por lo cual se le da prioridad a los aspectos comunitarios. Puede imaginarse casos en que, por alguna razón, las orientaciones administrativa y comunitaria se hayan convertido en fines en sí mismos.

La gestión de cada área supone distintos énfasis en el grado de formalización y racionalización de la acción. Es claro que el área administrativa es susceptible de una orientación más racional, mientras que el área comunitaria requerirá otro tipo de cualidades en el director y los maestros: comunicación, empatía, negociación. El área pedagógica es, a mi criterio, una zona donde coexisten ambos requisitos ya que para superar la brecha existente entre la escuela y el aula es necesario no solamente contar con un proyecto pedagógico-didáctico racionalizado (comunicable, apoyado por un saber técnico, un diagnóstico localizado, y un planteo claro de objetivos), sino con la capacidad de despertar en el conjunto de los maestros la convicción de que se trata de un proyecto legítimo, es decir, necesario. Es aquí donde se perfila con claridad uno de los aspectos menos racionalizables de la gestión: el liderazgo.

ii) Este concepto ha recibido una gran atención, especialmente en los estudios anglosajones, porque se le atribuye el cumplimiento de una función fundamental para la eficacia: la integración de las orientaciones de acción de los maestros a partir de un objetivo común, legítimo para todos los miembros. El rasgo distintivo de la mayor parte de los modelos de gestión eficaces es que la acción de los directores trasciende las atribuciones burocráticas, formales de su rol¹⁴⁸.

El liderazgo puede concebirse de forma similar al fenómeno del carisma weberiano: una atribución construida colectivamente partir de alguna característica excepcional (en las escuelas: experiencia, inteligencia, compromiso), y que le confiere una autoridad legítima, distinta a la que confiere el cargo. Esto revela que la autoridad necesaria para dirigir una escuela no reside únicamente en las atribuciones formales del rol, sino en una definición colectiva con base en atributos personales, incluso emocionales¹⁴⁹. El liderazgo no sólo debería lograr que los actores cumplieran su función, sino que lo hicieran a partir de una motivación y un compromiso vividos como propios.

La corriente de estudios sobre escuelas eficaces se ha caracterizado por un fuerte énfasis en las características y acciones del director como factores asociados al aprendizaje (Lee y Bryk 1989, Báez de la Fe 1994, Scheerens 2000). Desde el trabajo seminal de Edmonds, hasta las investigaciones norteamericanas sobre las escuelas católicas (Lee *et al.* 1991), el 'liderazgo' ha constituido uno de los rasgos decisivos no sólo por la regularidad con la que aparece, sino por el lugar "iniciador" que se le atribuye respecto de otros rasgos de eficacia.

La competencia profesional se ha invocado como un factor decisivo para incidir en las prácticas pedagógicas de los docentes (Friedkin y Slater 1994: 140-141). Sin embargo, este atributo puede no ser suficiente debido a lo que se conoce como "déficit tecnológico" de la educación (la incierta relación entre prácticas y resultados). La aceptación de la autoridad del director podría necesitar el reconocimiento de otros atributos como el compromiso con la tarea, la asertividad y claridad en la definición de las metas, la capacidad de generar consensos y de reducir la ansiedad en el trabajo. Dichos atributos podrían definirse como rasgos carismáticos del director.

¹⁴⁸ Si se acepta que las escuelas son organizaciones débilmente acopladas donde están involucrados los valores y las emociones, no es posible pensar la gestión como un aspecto puramente racional. Los medios de dirigir una escuela, principalmente en las áreas pedagógica y comunitaria, integran simultáneamente elementos racionales (necesarios para su definición y comunicación) y elementos no racionales (necesario para su legitimación y concreción).

¹⁴⁹ Como resulta obvio, esta conceptualización permite que el liderazgo y la dirección no coincidan en la misma persona (con el riesgo de que se susciten conflictos entre el poder formal y el informal).

iii) La toma de decisiones en la escuela es otro aspecto central de la gestión, por varias razones. En primer lugar, diferentes estructuras de decisión podrían tener consecuencias opuestas sobre la legitimidad de las decisiones adoptadas, y sobre el compromiso que los educadores generan hacia ellas, tal como señala la teoría del Desarrollo Organizacional. El argumento típico afirma que estructuras centralizadas o autoritarias tienden a generar un bajo nivel de compromiso y motivación, y pueden dar lugar a fenómenos de resistencia y conflicto. Estructuras más participativas propiciarían la adhesión voluntaria de los miembros a las decisiones adoptadas.

En segundo lugar, diferentes estructuras de decisión podrían suponer también distintas formas de aprovechamiento de los recursos humanos de la escuela. Mientras que en las organizaciones industriales tradicionales, basadas en una tecnología explícita y formalizada, existiría una tensión entre eficacia y legitimidad (entre racionalidad y democracia), en las escuelas esta tensión no necesariamente tiene que presentarse. Cuando conocimiento y ejecución no definen roles separados, es decir, cuando el conocimiento está relativamente distribuido entre los miembros, es posible que las estructuras participativas de decisión sean también las más racionales, porque reúnen este conocimiento disperso.

Por lo tanto, si bien un liderazgo fuerte y legítimo (no necesariamente encarnado en el director) puede ser fundamental para garantizar la coordinación de los esfuerzos en la escuela, no menos importante para la eficacia podría ser una estructura de toma de decisiones participativa.

iv) Finalmente, he categorizado los medios de gestión de la escuela según diferentes momentos: proyección, ejecución, y evaluación. Según las concepciones de la eficacia escolar que otorgan a la gestión un papel central, existe una serie de rasgos deseables que contribuirían a mejorar los resultados.

Idealmente, el momento definitorio de la gestión consiste en la formulación de un proyecto explícito, con base en un diagnóstico claro, y que plantee con precisión objetivos finales e intermedios. De este proyecto deberían deducirse líneas concretas de acción que orienten las dinámicas de trabajo en la escuela (funcionamiento de las comisiones, relaciones con la comunidad, reuniones entre docentes, uso del tiempo, estrategias pedagógicas, actividades extracurriculares). Finalmente, la evaluación es un tercer momento imprescindible para una buena gestión escolar, ya que permite conocer el impacto de las acciones realizadas, y retroalimenta el diseño del proyecto. En un mundo

ideal, la evaluación debería constituir una práctica permanente, internalizada e imprescindible para los educadores.

No obstante, nada de esto ocurre necesariamente en las escuelas reales, donde la rutina y la inercia parecen ser los rasgos dominantes. La distinción y explicitación de los “momentos” de la gestión por lo general no es clara, y su integración suele ser deficitaria. A pesar de ello, es posible afirmar que en todas las escuelas existe alguna forma de proyección, en todas se ejecutan acciones, y en todas existe alguna forma de evaluación. Puede no existir un proyecto explícito, pero sin embargo siempre existirán objetivos implícitos, mínimos, por ejemplo evitar conflictos entre los docentes o con la comunidad (es sugerente llamar a este tipo de organización “escuela orientada por cuasi-proyectos”). La gestión puede estar orientada también por objetivos de corto plazo, como resolver cuestiones urgentes de infraestructura. Asimismo, en toda escuela existe algún tipo de evaluación de lo que se está haciendo, pues sin ella, aunque sea difusa e informal, sería imposible que los educadores confirieran sentido a su actividad.

Observación de la gestión y su distribución entre escuelas

En la revisión de antecedentes se ha hecho manifiesta la insuficiencia de las investigaciones cuantitativas en la región y en México sobre las cuatro dimensiones anteriores. Las investigaciones cualitativas, por su parte, arrojan resultados diversos. Algunas no destacan la centralidad del liderazgo, sino su carácter democrático y participativo (UNESCO 2002: 52-55). Un estudio encabezado por Ravela en Uruguay (1999) identificó en las escuelas efectivas un estilo de dirección denominado como “liderazgo institucional” (1999: 74-76), caracterizado por una alta motivación profesional y personal, expectativas elevadas, orientaciones y metas académicas claras, y una atención privilegiada hacia las actividades pedagógicas de aula. En México, la DGE identificó en el 40% de las escuelas incrementales un modelo de gestión escolar “basado en el liderazgo académico”, caracterizado por la centralidad de la figura del director, la elevada frecuencia de las reuniones sobre temas pedagógicos, la atención a las estadísticas de fracaso escolar, y la claridad en la comunicación de los planes de mejoramiento académico (SEP 2001b: 13). Otras investigaciones realizadas en Venezuela y Bolivia (Rodríguez 2000, 2003; Talavera y Sánchez 2000; citados por Fernández 2004: 329 y ss.) no distinguieron rasgos característicos de la gestión.

Lamentablemente, los datos disponibles para este trabajo no permiten evaluar en su complejidad las dimensiones de la gestión desarrolladas en el apartado anterior.

Particularmente notoria es la ausencia de indicadores sobre el tipo de liderazgo del director, y las estructuras de toma de decisiones. Esto descarta la posibilidad de evaluar hipótesis respecto de los efectos de las dimensiones (ii) y (iii). Para las dos dimensiones restantes, se cuenta con un total de nueve indicadores.

En lo referente a la orientación de la gestión, se utilizará: i) el tiempo disponible para el director; ii) la orientación pedagógica de la gestión; y iii) la orientación administrativa de la gestión. Por su parte, se cuenta con los siguientes indicadores sobre medios de gestión: iv) existencia del proyecto escolar; v) calidad de su implementación; vi) medidas implementadas para alumnos en riesgo de fracaso escolar; vii) existencia de un reglamento escolar formal; viii) número de comisiones en la escuela; y ix) juicio del director sobre el funcionamiento de dichas comisiones.

Las posibilidades de dedicación del director a su función se miden a través de una variable dicotómica, que refiere a si éste tiene un segundo trabajo. Como resulta evidente, esta variable constituye un indicador burdo de las posibilidades de dedicación temporal del director, y no dice nada acerca del tiempo que realmente le dedica a sus actividades. Mucho menos dice acerca de la calidad de este tiempo.

Las orientaciones pedagógica y administrativa, por su parte, se observan a través de dos escalas construidas a partir de un conjunto de ítems del cuestionario de docentes. La escala de orientación pedagógica mide el involucramiento del director en los aspectos relacionados con la enseñanza (evaluación, avance curricular, asesoramiento a los docentes), mientras que la escala de orientación administrativa mide el seguimiento y asesoramiento que el director presta a los docentes en aspectos administrativos.

Con respecto al proyecto escolar se ha considerado: i) su existencia o no en la escuela; y ii) su calidad, o grado de implementación a juicio del director, medido a través de una escala de seis puntos. La existencia de medidas para atender a alumnos en riesgo y de un reglamento escolar, por su parte, son variables dicotómicas construidas a partir de preguntas al director. El número de comisiones en la escuela es una escala que va de 0 a 4, y el funcionamiento de las comisiones es una escala que va de 0 a 5, construida a partir de los juicios de los directores sobre las comisiones que funcionan en la escuela, y dividiendo la suma de estos juicios sobre el número de comisiones existentes¹⁵⁰.

El cuadro IV.20 muestra una correlación positiva entre el nivel sociocultural de la escuela y el hecho de que el director tenga un segundo trabajo. Un fenómeno similar se constata en lo que refiere al tamaño de la escuela. También es importante considerar que

¹⁵⁰ Ver anexo III, cuadro 2.

las correlaciones entre nivel sociocultural, tamaño, y las escalas de orientación pedagógica y administrativa, tienen signo positivo.

Asimismo, se correlaciona positivamente con el CFG de la escuela el hecho de que se hayan tomado medidas para atender alumnos en riesgo de fracaso escolar, lo cual podría dar cuenta de estrategias que trascienden el riesgo derivado de la posición socioeconómica. Finalmente, interesa destacar que son positivas las correlaciones entre el nivel sociocultural de la escuela, el tamaño, y el funcionamiento de las comisiones.

Cuadro IV.20
Correlación entre CFG escolar y variables de gestión

| Variable | Correlación con CFG escolar | Correlación con el tamaño de la escuela |
|----------------------------------|-----------------------------|---|
| Director con segundo empleo | .241** | .267** |
| Orientación pedagógica | .226** | .219** |
| Orientación administrativa | .189** | .158** |
| Existe proyecto en la escuela | -.067** | -.067** |
| Implementación del proyecto | ns | ns |
| Atención a alumnos en riesgo | .106** | ns |
| Existencia de reglamento interno | .088** | ns |
| Número de comisiones | .168** | .200** |
| Funcionamiento de comisiones | .123** | .132** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%. (ns) No significativo.

Relación entre gestión y aprendizajes

Si se controlan los efectos del contexto social, el sector institucional y el tamaño de la escuela, se observan correlaciones débiles o no significativas entre las variables de gestión intraescolar y los aprendizajes. Como puede verse en el cuadro IV.21, únicamente tres de los nueve indicadores resultan significativos para ambas asignaturas, dos de ellos con valores menores a .10 (grado de implementación del proyecto escolar, y atención a los alumnos en riesgo). La excepción es la existencia de un reglamento escolar.

Uno de los elementos más llamativos es, sin dudas, que las orientaciones de la gestión no muestren una asociación importante con los aprendizajes. Podría objetarse

que las escalas utilizadas son una burda aproximación a la orientación de la gestión y, efectivamente, éste podría ser el caso. Sin embargo, también podría suponerse que el grado de control del director respecto de las formas de enseñanza no puede tener impacto por sí mismo, si el director no cuenta con las capacidades suficientes, o si su esfuerzo no es visto como legítimo por parte de los docentes.

Resulta relevante observar además que la mera existencia del proyecto escolar no se asocia con niveles más elevados de aprendizaje, así como tampoco ninguna de las escalas de orientación de gestión. Para el caso de lectura, la escala de orientación pedagógica muestra una correlación negativa, lo cual podría indicar que el involucramiento de los directores en los aspectos instruccionales tiende a incrementarse a medida que se perciben problemas en los aprendizajes de los alumnos.

Cuadro IV.21
Correlaciones entre las variables de gestión y los aprendizajes
controladas por factores contextuales

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|-------------------------------------|-------------|---------|
| Director tiene segundo empleo | ns | ns |
| Orientación pedagógica | ns | -.051** |
| Orientación administrativa | ns | ns |
| Existe proyecto escolar | ns | ns |
| Implementación del proyecto escolar | .077** | .051** |
| Número de comisiones | -.040* | ns |
| Funcionamiento de comisiones | ns | -.040* |
| Atención a alumnos en riesgo | .046* | .082** |
| Existe reglamento interno | .124** | .104** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%. (*) Significativo al 5% (ns) No significativo.

Debe considerarse la posibilidad de que los efectos positivos del proyecto escolar estuvieran condicionados no sólo por su grado de avance y efectividad, sino también a que sus objetivos estén relacionados con el aprendizaje de los alumnos (relevancia), atributo que no ha sido observado en las pruebas utilizadas.

También interesa tener en cuenta que las acciones para atender a los alumnos en riesgo de fracaso pueden ser de distintos tipos, sin que se disponga aquí de información específica. Podrían existir efectos distintos para acciones compensatorias de diferente tipo (específicamente instruccionales o compensatorias desde el punto de vista social, económico o emocional), los cuales podrían confundirse en los coeficientes finales.

Finalmente, con respecto a los efectos del reglamento, caben dos hipótesis. Podría ser la propia formalización la que incidiera sobre la organización de la vida escolar y los aprendizajes a través de la creación de un clima disciplinario más ordenado, o bien la formalización es únicamente un indicador del valor otorgado en la escuela a los aspectos de convivencia interna, el cual que se manifestaría a través de las actitudes de los docentes y directores en sus interacciones entre sí y con los alumnos, creándose de esta forma un clima más propicio a los aprendizajes.

Con base en esta exploración preliminar, me limitaré a formular las hipótesis referidas a las correlaciones que resultaron significativas en ambas materias.

13. La calidad del proyecto escolar está positivamente asociada a los aprendizajes.

14. En las escuelas que se implementan acciones específicas para atender a alumnos en riesgo de fracaso escolar se observan aprendizajes más elevados.

15. La existencia de un reglamento interno en la escuela tiene una relación positiva con los aprendizajes¹⁵¹.

3.7. Oportunidades de aprendizaje

El último de los apartados de este capítulo está centrado en las oportunidades de aprendizaje (ODA), concepto desarrollado por la Agencia Internacional para la Evaluación del Rendimiento Escolar (IEA) (Cueto y colaboradores 2003) para destacar que, cuando se aplica una prueba de aprendizajes, es necesario considerar que los alumnos evaluados han tenido distintas oportunidades materiales de aprender aquello que se evalúa. Es decir, más allá de su inteligencia y de los factores socioculturales que condicionan su educabilidad, debe atenderse a aquello que efectivamente se ha enseñado a los alumnos. Resulta imprescindible considerar estos factores, sin cuya

¹⁵¹ Aquí caben dos hipótesis: o bien la propia formalización es la que tiene efectos sobre la organización de la vida escolar e incide en los aprendizajes a través de la creación de un clima disciplinario más ordenado, o bien la formalización es únicamente un indicador del valor otorgado en la escuela a los aspectos de convivencia interna, valor que se manifestaría a través de las actitudes de los docentes y directores en sus interacciones entre sí y con los alumnos, creándose de esta forma un clima más propicio a los aprendizajes.

mediación difícilmente puedan entenderse la mayor parte de las hipótesis anteriores. El proceso de enseñanza y aprendizaje, finalmente, tiene lugar dentro del aula, a través de la interacción entre los alumnos y un maestro. Sus resultados dependen directamente de aquello que el maestro efectivamente enseña.

Este tema ha sido poco investigado en Latinoamérica, básicamente por falta de datos. No obstante, algunas investigaciones que utilizan diferentes métodos reportan que las ODA de los alumnos tienen efectos significativos sobre sus niveles de logro (Cervini 2001, Cueto y colaboradores 2003). En razón de ello, considero que sería muy útil ahondar en este tema.

Observación y distribución de las oportunidades de aprendizaje

Como he expuesto brevemente en el mapa analítico con el que inicia este capítulo, creo que la definición de ODA debería incorporar cuatro dimensiones: i) el currículo implementado efectivamente por el maestro; ii) el tiempo durante el cual se presentan estos contenidos; iii) el dominio que el maestro tiene sobre los mismos; y iv) los métodos utilizados por el maestro para exponerlos. Lamentablemente, los datos disponibles sólo refieren a las primeras dos de estas dimensiones.

Tres variables se utilizarán para observar las ODA, construidas a partir de los cuestionarios a docentes y directores¹⁵²: i) dos escalas de siete puntos (para matemáticas y lectura por separado), que miden qué oportunidad tuvieron los alumnos, durante el curso del maestro encuestado, de desarrollar habilidades específicas referidas a preguntas de matemáticas y español similares a las evaluadas en las pruebas (según reporta el propio maestro); ii) el tiempo que los maestros dedican habitualmente a exponer contenidos de matemáticas y español; y iii) una escala que mide el cumplimiento del calendario escolar a juicio del director¹⁵³ (ver cuadro 2 del anexo III para los detalles).

Como puede verse en el cuadro IV.22 de la página siguiente, el grado de cumplimiento de calendario escolar a juicio del director y el CFG de la escuela se correlacionan positivamente. Se observa además que cuando se pregunta por los contenidos desarrollados en las asignaturas básicas (español y matemáticas), la

¹⁵² En el hecho de que estas variables sean el producto de preguntas realizadas a los docentes reside una gran limitación, porque las oportunidades de aprendizaje deberían poder observarse directamente. Con el método utilizado por el INEE, no es posible saber hasta qué punto los maestros sesgan positivamente sus respuestas.

¹⁵³ Esta escala tiene un mínimo de 0 y un máximo de 6 puntos, y es una transformación de una escala que va de “30% o menos” del calendario cumplido, hasta “90% o más”. Un incremento de un punto en la escala equivale, por lo tanto, a un incremento de 10% en el cumplimiento del calendario, dentro de dicho rango.

asociación con el nivel sociocultural es positiva. Estos datos corresponden con lo esperado: si el entorno sociocultural de la escuela está asociado con la educabilidad de los alumnos, es probable que desde el primer grado en las escuelas de menor nivel socioeconómico se produzca un déficit en aquello que los maestros logran enseñar, el cual se arrastra e incrementa conforme los alumnos avanzan.

Cuadro IV.22
Correlaciones entre el CFG escolar y las oportunidades de aprendizaje

| Oportunidades de aprendizaje | Correlación CFG |
|-------------------------------------|-----------------|
| Cumplimiento del calendario | .239** |
| Contenidos expuestos en matemáticas | .147** |
| Contenidos expuestos en español | .152** |
| Horas semanales de matemáticas | -.082** |
| Horas semanales de español | -.126** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%. (*) Significativo al 5% (ns) No significativo.

Por su parte, la correlación con el CFG escolar es negativa cuando se pregunta por el tiempo destinado a enseñar las asignaturas. Esto último podría estar indicando que en las escuelas de menor nivel socioeconómico los maestros necesitan dedicar, y efectivamente dedican, mayor tiempo a la enseñanza de las competencias básicas. En pocas palabras, la educación en estas escuelas se muestra más redundante: se utiliza más tiempo en la exposición de contenidos, pero se exponen menos temas.

Exploración de asociaciones entre ODA y aprendizajes

Los resultados de la exploración de las correlaciones con los aprendizajes son relativamente desalentadores (cuadro IV.23). Las horas de enseñanza en matemáticas y español, así como el número de contenidos desarrollados en Matemáticas, no muestran correlaciones significativas en ninguna de las dos áreas. Únicamente el número de contenidos desarrollados en Español, y el porcentaje de cumplimiento del calendario escolar, muestran débiles correlaciones de signo positivo.

Estos resultados preliminares deben tomarse, a mi juicio, como un llamado de atención respecto del uso de conceptos e indicadores simples: el tiempo de enseñanza y el número de contenidos expuestos, por sí solos, no necesariamente mejorarán los aprendizajes, sino que esta mejora dependerá de la calidad de la capacidad pedagógica y didáctica de los maestros para presentar estos contenidos de forma que sean efectivamente retenidos por los alumnos. Por ello es necesario contar con observaciones más precisas de las prácticas pedagógicas y los estilos docentes.

Cuadro IV.23
Correlaciones parciales entre oportunidades de aprendizaje y resultados

| | Matemáticas | Lectura |
|--|-------------|---------|
| Contenidos desarrollados (matemáticas) | ns | ns |
| Contenidos desarrollados (español) | .050* | .053* |
| Horas enseñadas (matemáticas) | ns | ns |
| Horas enseñadas (español) | ns | ns |
| Cumplimiento del calendario escolar | .102** | .065** |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(**) Significativo al 1%. (*) Significativo al 5% (ns) No significativo.

Creo conveniente, en vista de estos resultados, formular la siguiente hipótesis de trabajo:

16. Las oportunidades de aprendizaje, medidas a través de declaraciones de los maestros y directores, no mostrarán una asociación significativa con los resultados educativos.

En este punto culmina el desarrollo teórico que llevó a la formulación de las hipótesis que se pondrán a prueba, tanto en el nivel individual como en el nivel de las escuelas. En el próximo capítulo se presentan los resultados del análisis, y en el capítulo VI se desarrollan las conclusiones de este trabajo, vinculando dichos resultados con los conceptos y debates expuestos anteriormente.

Capítulo V

Resultados

En este capítulo se presentan los principales resultados del análisis empírico a través de los modelos de regresión. Como se estableció en el capítulo metodológico, si bien estos resultados constituyen un aporte parcial al conocimiento sobre los factores asociados a los aprendizajes, debe reconocerse su importancia para la construcción de un conocimiento válido para el contexto mexicano, dados los escasos antecedentes disponibles a nivel nacional. El capítulo consta de cuatro partes:

1) En la primera se realiza un análisis orientado a conocer el grado de incidencia sobre los aprendizajes atribuible al nivel organizacional en general, y en particular a los factores escolares. Dos hallazgos emergen con particular fuerza de esta etapa: i) **el nivel organizacional muestra un peso significativo sobre los aprendizajes**, es decir, existen condiciones escolares que tienen una incidencia propia sobre el logro; ii) sin embargo, esto no debe leerse con excesivo optimismo ya que **la mayor parte de esta incidencia corresponde a los factores del entorno sociocultural, familiar y aspiracional de la escuela**. La incidencia propia de los factores escolares queda reducida a un margen de 10%-15% una vez controladas las condiciones del entorno.

2) La segunda parte está dedicada a la asociación entre los aprendizajes y las características de los alumnos. Se destacan los siguientes resultados: i) el capital familiar del alumno no tendría una incidencia significativa directa, sino **a través de la mediación de y la interacción con otros factores**, como su trayectoria escolar, su nivel de aspiraciones académicas, el tipo de socialización familiar, y sus disposiciones educativas. Ahora bien, algunos de los factores con mayor impacto son, potencialmente, susceptibles de modificación a través de políticas sociales (trabajo infantil), educativas (educación preescolar), o por prácticas escolares (aspiraciones académicas); ii) no obstante, **eventuales cambios en estos factores beneficiarían en mayor medida a los alumnos de mayor posición socioeconómica**.

En esta etapa también se exploró la existencia de variaciones significativas entre escuelas, en los efectos de algunos factores individuales sobre los aprendizajes. En particular, se descubrió que **no todas las escuelas tienen los mismos patrones de**

inequidad en el logro asociados con el nivel sociocultural, el género, o la condición laboral del alumno. Este hallazgo apunta directamente al principio de equidad: así como existe un significativo (aunque limitado) margen para que las escuelas incidan en el nivel medio de aprendizajes, también existiría un margen para que éstas redujeran los efectos inequitativos de algunas variables individuales.

Asimismo, se descubrió que no existe una correlación positiva entre la inequidad sociocultural y de género de las escuelas y sus niveles de aprendizaje. Esto apoyaría la hipótesis de que la calidad y la equidad en los aprendizajes son dimensiones empíricamente dependientes, aunque puedan distinguirse analíticamente. **La calidad no podría mejorarse, entonces, sin mejorar los niveles de equidad.**

3) La tercera parte aborda la asociación de los aprendizajes con los factores de nivel organizacional (pregunta 1). Los resultados más notorios son: i) **no se observa una mejora en los aprendizajes asociada al sector privado**; ii) una parte muy importante de la incidencia del entorno sociocultural se produce **a través de interacciones con otros factores del entorno, normativos y valorativos**; iii) el bloque propiamente organizacional que mostró efectos en forma más sistemática es el de los **elementos periféricos**, destacándose la importancia de la infraestructura, la experiencia de los docentes, su estabilidad en la escuela, y su capacitación; iv) **ninguno de los factores de gestión y de oportunidades de aprendizaje mostró asociaciones significativas**; v) las escalas de clima organizacional prácticamente no tienen efectos directos, mientras que la escala de clima de aula sí muestra un efecto importante, de signo positivo, sobre el aprendizaje de la Lectura.

Para ambos modelos se obtuvieron buenos niveles de ajuste, no obstante lo cual **una parte importante de la varianza de nivel escolar no pudo ser “explicada” por estos modelos**, lo que indica que aún existe mucho por avanzarse en términos teóricos y metodológicos.

4) En la cuarta parte el interés se desplaza a las diferencias que los factores escolares muestran según el entorno sociocultural de las escuelas (pregunta 2). Las numerosas interacciones halladas justifican una mayor atención a la estructuración que el entorno ejerce sobre las prácticas e interacciones escolares. Los resultados más significativos son: i) el entorno normativo de la escuela incrementa el efecto asociado al entorno sociocultural; ii) dimensiones del clima escolar (grupalidad y el grado de acuerdos

entre los maestros) que no mostraron asociación en forma directa, **sí lo hacen según el nivel sociocultural de la escuela**: el nivel de consensos beneficia a las escuelas de mayor capital en su entorno, mientras que la grupalidad ejerce un efecto positivo en los contextos desfavorable y favorable; iii) otros factores como **la experiencia de los maestros en el sistema y su antigüedad en la escuela mostraron efectos positivos en los contextos más desfavorables**.

5) Una vez que se detectó que los efectos de algunos atributos de los alumnos varían entre escuelas, se intentó explorar qué características escolares podían explicar estas variaciones (pregunta 3). Decidí concentrar la atención en los efectos del capital familiar y del sexo de los alumnos.

Los resultados más importantes son: i) **el nivel de explicación alcanzado en todos los modelos es bajo**, por lo que en este campo queda mucho por avanzar; ii) **los atributos asociados a la inequidad sociocultural corresponden en su mayor parte al entorno de las escuelas**: en el estrato indígena las desigualdades son mayores, mientras que son menores en el estrato rural; también disminuye la desigualdad en las escuelas con maestros más capacitados; iii) **la desigualdad de género experimenta una importante reducción en ambas asignaturas cuando se introduce el sector privado**.

Este último hallazgo es importante porque daría cuenta del efecto positivo que el sector privado parece ejercer en principio sobre todos los alumnos: la ventaja de las escuelas privadas estaría relacionada, en realidad, con el hecho de que en éstas las mujeres reducen su desventaja respecto de los hombres. Dicho resultado invita a investigar a qué características del sector privado estarían asociados estos mayores niveles de equidad en ambas materias.

Como puede verse, los resultados obtenidos son diversos pero marcan un patrón común: la necesidad impostergable de considerar los factores socioculturales para comprender los límites y posibilidades de la educación. Todos los hallazgos invitan a seguir estudiando el problema de la eficacia escolar utilizando teorías más amplias, más precisas, y mediciones de mayor validez.

1. ¿Qué diferencia pueden hacer las escuelas?

El problema central tras el concepto de eficacia es qué capacidad tienen las escuelas de incidir en los aprendizajes de los alumnos, en relación a los determinantes individuales. Sabido es que las condiciones en que los niños nacen y se desarrollan tienen un impacto decisivo. Las escuelas enfrentan estas condiciones como un punto de partida y en gran medida no pueden revertir su efecto, por lo que terminan teniendo un papel reproductor de las desigualdades iniciales. No obstante, el concepto de eficacia indica que las escuelas tienen un efecto propio. El mismo niño en distintas escuelas mostraría diferencias en las habilidades adquiridas al final del proceso de escolarización.

El primer paso del análisis, por lo tanto, consistió en estimar qué capacidad de incidencia tienen, globalmente, las escuelas en relación a los factores de nivel individual. Esta estimación se realizó a través de la especificación de un “modelo vacío” de tres niveles (ver Capítulo II, pág. 104), que descompone la varianza total de los aprendizajes en un nivel individual, uno organizacional, y otro correspondiente a las entidades.

A partir de estos componentes de varianza es posible calcular los denominados *coeficientes de correlación intra-clase* (CCI), que muestran el porcentaje de varianza de los aprendizajes correspondiente al nivel en cuestión. El CCI de nivel escolar, en particular, se interpreta como el grado de incidencia que tiene este nivel sobre los aprendizajes.

Cuadro V.1
Descomposición de varianza de los resultados en tres niveles

| | Matemáticas | Lectura |
|---|--------------------|----------------|
| Porcentaje de varianza de nivel individual | 71.2% | 65.3% |
| Porcentaje de varianza de nivel organizacional (ρ_2) | 25.3% | 28.2% |
| Porcentaje de varianza de nivel de la entidad (ρ_3) | 3.5% | 6.5% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
Todos los coeficientes son significativos al 1%

El cuadro V.1 muestra los resultados del cálculo del CCI escolar y de las entidades para Matemáticas y Lectura¹⁵⁴. Los porcentajes son similares: la varianza atribuible al

¹⁵⁴ Las salidas del programa HLM6 para el modelo incondicional y demás modelos estimados aquí se pueden consultar en el Anexo IV.

nivel organizacional es, respectivamente, de 25% y 28%. Por su parte, el nivel individual “explica” un 71% y un 65% de la varianza total. En términos generales, debe concluirse que si bien existen diferencias importantes *entre* los resultados de las escuelas, son considerablemente mayores las diferencias que se observan *dentro* de cada escuela, asociadas en principio a las características individuales de los alumnos¹⁵⁵.

En principio, estos resultados podrían considerarse auspiciosos porque sugieren que las escuelas en México tienen un potencial considerable para mejorar los aprendizajes de los estudiantes. Sin embargo, esta interpretación sería apresurada. Una parte importante de la varianza escolar podría no deberse a lo que las escuelas *hacen*, sino a algunos factores de su entorno que genéricamente se denominan “contextuales”. Esto se debe a que estos atributos (resultado de la agregación de características individuales), muestran una asociación propia con los promedios escolares, independientemente del efecto de los atributos individuales de los cuales surgen.

El factor contextual más corrientemente considerado es el nivel sociocultural de la escuela, resultante de promediar las características socioculturales de los alumnos. Como parte del entorno, este factor no sólo podría tener efectos propios sobre el nivel medio de aprendizajes, sino que también podría influir de diversas formas los factores relacionados con la gestión, el clima, y las prácticas de enseñanza.

En consecuencia, para estimar correctamente qué porcentaje de la varianza en los aprendizajes puede ser atribuida a factores *estrictamente* escolares (es decir, susceptibles de modificación por parte de los propios actores escolares), es necesario “restar” el efecto del entorno sociocultural. Para esto se construyó un segundo modelo.

Es posible, sin embargo, dar un paso más y preguntarse si existen otros factores en el entorno, no controlables por la escuela, que expliquen parte de la varianza restante de nivel 2. A pesar de que la información disponible es escasa¹⁵⁶, se han considerado conveniente controlar seis variables de nivel escolar: i) el porcentaje de alumnos que trabajan; ii) el porcentaje de hogares “completos” (es decir, con madre y padre biológicos); iii) el porcentaje de alumnos que asistió a educación preescolar; iv) el porcentaje de

¹⁵⁵ A las entidades corresponden porcentajes de variación mínimos, de 3.5% y 6.5% para Matemáticas y Lectura respectivamente. Esto se debe a que, si bien existen diferencias entre el promedio de aprendizajes de cada entidad, éstas son muy inferiores a las que se observan entre las escuelas de cada entidad, y entre los alumnos de cada escuela.

¹⁵⁶ Sería deseable, por ejemplo, contar con el índice de marginación de la localidad de cada escuela, con indicadores de valores culturales en las comunidades del entorno, o con indicadores sobre la densidad y tipo de vínculos sociales de las familias de los alumnos.

alumnos que aspira a llegar a la universidad; y el promedio de las escalas de v) “apoyo educativo” y vi) de “control educativo”. Estas variables son incorporadas en el modelo 3.

Los resultados son impactantes. En el cuadro V.2 se aprecia que el control del entorno sociocultural reduce la varianza de nivel escolar a un sexto del total en ambas materias, mientras que la introducción de los restantes factores del entorno contribuye a reducir aún más este magro porcentaje (entre tres y cuatro puntos menos) ¹⁵⁷.

Cuadro V.2

Descomposición de varianza de los resultados controlada por CFG de la escuela

| | Matemáticas | | | Lectura | | |
|---|--------------------|------------|-------------|----------------|------------|-------------|
| | MODELO 1* | MODELO 2** | MODELO 3*** | MODELO 1* | MODELO 2** | MODELO 3*** |
| Porcentaje de varianza de nivel individual (σ^2) | 71.2% | 80.9% | 84.5% | 65.3% | 82.1% | 86.5% |
| Porcentaje de varianza de nivel organizacional (τ_{π}) | 25.3% | 17.8% | 14.3% | 28.2% | 16.6% | 12.4% |
| Porcentaje de varianza de nivel de la entidad (τ_{γ}) | 3.5% | 1.3% | 1.2% | 6.5% | 1.3% | 1.1% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Todos los coeficientes son significativos al 0.1%

* Modelo vacío; ** Modelo con entorno sociocultural; *** Modelo con entorno sociocultural + entorno de estructura familiar + entorno aspiracional + entorno de control familiar.

El sólo efecto del entorno sociocultural basta para “explicar” un 38% y un 53% de las varianzas escolares en Matemáticas y Lectura respectivamente. El modelo con todos los factores del entorno, por su parte, “explica” respectivamente un 52% y un 66%.

Resulta claro, en consecuencia, que no todas las diferencias entre los resultados de las escuelas son atribuibles a la organización y las prácticas pedagógicas. Los factores contextuales representan una parte muy significativa de la varianza inicial de nivel organizacional, dejando relativamente poco lugar para la acción de la escuela. Estos factores tienen una mayor incidencia sobre Lectura que sobre Matemáticas.

Estos resultados permiten formular, en este punto, un primer balance en términos de calidad y equidad. Por una parte, es claro que los factores socioculturales, tanto a nivel individual como agregado, tienen el mayor papel en la explicación de la inequidad de los resultados del sistema educativo. En principio, entonces, parece claro que incluso la mejor de las políticas educativas, o la mejor de las reformas institucionales, no podrá evitar sino

¹⁵⁷ El estadístico H entre los modelos 2 y 3 para ambas asignaturas resultó significativo al 1% (Matemáticas: $H=51.1$ con 5 g.l.; Lectura: $H=613.3$ con 4.g.l.).

en una medida relativamente menor que los alumnos más pobres sean también los que menos aprenden. Mientras se mantengan los elevados niveles de pobreza y desigualdad en México, cualquier apuesta gubernamental a la calidad de la educación estará condenada al fracaso o a servir, únicamente, de recurso ideológico legitimador de una sociedad donde las oportunidades distribuyen inequitativamente desde el nacimiento.

No obstante, el margen de acción para la escuela no debe subestimarse, pues se corre el riesgo de adoptar una posición netamente reproductivista, con el efecto lateral de disculpar al magisterio y a sus autoridades por el fracaso educativo. Existen regularidades sociológicas que, para cumplirse, necesitan incorporarse a las creencias y expectativas de los agentes. Por lo tanto, difundir la idea de que la escuela no puede hacer la diferencia, podría menguar aún más las posibilidades que la escuela tiene. Es, por tanto, importante destacar que las escuelas tienen un cierto margen de acción, y que los educadores pueden (y deben) hacer una diferencia.

2. Factores individuales asociados al aprendizaje

El segundo paso del análisis es la especificación del nivel individual¹⁵⁸. El proceso se realizó de la siguiente manera: en una primera etapa se probaron efectos directos y, en una segunda etapa, efectos de interacción entre variables. Dentro de cada una de estas etapas, los factores se introdujeron de acuerdo a bloques conceptuales. En lo que refiere a los efectos directos, los bloques son: i) características socioculturales del alumno; ii) estructura familiar, apoyo académico y aspiraciones educativas; iii) trayectoria escolar del alumno; iv) preferencias, actitudes hacia el aprendizaje, y percepción del clima de aula. En lo referente a los efectos de interacción, se introdujeron: i) interacciones con el capital familiar global; ii) interacciones con el sexo del alumno; iii) interacciones con la percepción individual del clima de aula. Una tercera etapa consistió en seleccionar algunas variables para probar la hipótesis de la variación de sus efectos entre escuelas. Dicha selección se hizo con base en la relevancia teórica de las variables¹⁵⁹.

¹⁵⁸ Por razones de simplicidad en la computación, y debido a que no se intentó poner a prueba hipótesis a nivel de las entidades, la construcción de los modelos de nivel individual y organizacional se continuó únicamente en dos niveles.

¹⁵⁹ Los coeficientes que se presentan aquí no son los de los modelos especificados únicamente a nivel individual, sino los coeficientes **finales**, es decir, los resultantes en los modelos completos. Por lo tanto, la interpretación de las variables de nivel individual cuyos efectos han sido

Resultados del modelo de nivel individual

El cuadro V.3 muestra los signos de los coeficientes de los modelos completos a nivel individual. Los efectos directos se presentan en el primer cuadro, y los efectos de interacción, en la continuación.

Cuadro V.3
Coeficientes directos de los modelos de nivel individual

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|---|-------------|---------|
| Promedio ajustado de aprendizaje* | ns | - |
| Extraedad | ns | Ns |
| Mujer | - | Ns |
| Indígena | - | - |
| Becario de Oportunidades | ns | Ns |
| Capital Global Familiar | ns | Ns |
| Hacinamiento en el hogar | ns | - |
| Trabaja | - | - |
| Trabaja 4 horas o más al día | - | - |
| Índice de tareas domésticas | Ns | Ns |
| Hogar completo | Ns | Ns |
| Apoyo familiar de tipo personal | + | + |
| Control familiar de tipo posicional | - | - |
| Aspira llegar a la universidad | + | + |
| Piensa tendrá obstáculos para seguir | + | + |
| Educación preescolar | + | + |
| Repitencia | - | - |
| Abandono | - | - |
| Ingreso tardío a primaria | - | - |
| Más de 10 faltas en lo que va del ciclo | - | - |
| Cambio de escuela | - | Ns |
| No estudia para matemáticas | + | + |
| No estudia para español | ns | Ns |
| Gusto elevado por matemáticas | + | Ns |
| Gusto elevado por español | - | - |
| Ninguna materia le gusta | ns | Ns |
| Lectura frecuente | + | + |
| Percepción individual del clima de aula | ns | + |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

*Las variables dependientes están estandarizadas.

Todos los coeficientes significativos al 5%

(Modelos de referencia en el anexo 4: LECTURA: 2.d / MATEMATICAS: 3.d)

especificados a nivel de las escuelas (capital familiar global y sexo del alumno) debe postergarse hasta la sección referida a los modelos completos.

El primer resultado que salta a la vista es que la bondad de ajuste a nivel individual, con las interacciones incluidas, es relativamente baja: menos del **20%** en ambas materias. Esto probablemente obedezca al hecho de que, como se destacó en el capítulo metodológico, no se han contemplado en la evaluación ni la habilidad cognitiva de los alumnos ni sus niveles de aprendizaje previos¹⁶⁰.

En cualquier caso, es llamativo que al introducirse las variables individuales, la mayor reducción de varianza no se produce en este nivel, sino en el escolar. Concretamente, las reducciones proporcionales son de **54.4%** para matemáticas y de **65.9%** para lectura. Ello se debe a que las variables individuales no están homogéneamente distribuidas entre las escuelas. Por lo tanto, la introducción de estas variables individuales en un modelo incondicional a nivel de escuelas está captando no sólo los efectos de los factores a nivel individual, sino sus efectos composicionales.

Otro elemento a destacar es que el capital familiar, que probablemente es la variable sobre la que existe mayor acuerdo sobre su efecto positivo sobre los aprendizajes, no muestra efectos *directos* en ninguna de las dos materias. Tal como puede verse en la continuación del cuadro V.3, los efectos del capital familiar en ambas asignaturas se producen principalmente a través de interacciones con otras variables de tipo sociocultural, trayectoria académica, estructuras de apoyo familiar, y disposiciones y actitudes de los propios alumnos.

Además de estas interacciones con el capital sociocultural, se han probado otras con el sexo del alumno, con la intención de explorar si existen atributos individuales que ejercen un efecto diferencial según se trate de hombres o mujeres. Si se observa la continuación del cuadro V.3, es llamativo que prácticamente no se constatan efectos significativos en ninguna de las interacciones exploradas, con la excepción del índice de tareas domésticas.

A continuación expondré en detalle los resultados obtenidos para los factores de nivel individual¹⁶¹, separadamente por bloques conceptuales.

¹⁶⁰ No debería descartarse que los niveles de “explicación” se incrementaran al construir variables de mayor validez y confiabilidad, en particular en lo que refiere al capital cultural, las formas de socialización y apoyo académico en la familia, y las prácticas educativas concretas del alumno.

¹⁶¹ Debe tenerse en mente que, por razones de simplicidad en la presentación, las asociaciones reportadas aquí son netas, es decir, controladas por las interacciones que se reportan más adelante. Para una inferencia correcta sobre sus supuestos efectos, por lo tanto, deberán tenerse en cuenta los valores de dichas interacciones.

Bloque 1: Factores de entrada y socioculturales

El primero agrupa las variables “de entrada” al sistema educativo, muy difícilmente modificables por éste por ser de tipo adscriptivo o por depender del funcionamiento de otros sistemas sociales (cuadro V.4). De las 10 variables introducidas como factores directos, cuatro resultan significativas en ambos modelos: ser **mujer**, ser un **alumno indígena**, ser un niño que **trabaja**, y **trabajar cuatro horas o más al día**.

Cuadro V.4**Coeficientes e interacciones de los modelos de nivel individual – Bloque 1**

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|------------------------------|---------------|---------------|
| Extraedad | ns | ns |
| Mujer | -0.335 | -0.215 |
| Indígena | -0.211 | -0.205 |
| Becario de Oportunidades | ns | ns |
| Capital Global de la Familia | ns | ns |
| Trabaja | -0.284 | -0.292 |
| Trabaja 4 horas o más al día | -0.051 | -0.112 |
| Índice de tareas domésticas | ns | ns |
| Capital / Mujer | ns | ns |
| Capital / Trabaja | -0.047 | -0.044 |
| Mujer / Tareas domésticas | 0.027 | ns |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Todos los coeficientes significativos al 5%

(Modelos de referencia en el anexo 4: LECTURA: 2.d / MATEMATICAS: 3.d)

De estas 4 variables, destacan tres por la magnitud de sus efectos, negativos en ambos casos: la condición femenina, el trabajo infantil y la condición indígena. De acuerdo con los resultados, las alumnas **mujeres** obtienen resultados menores en ambas asignaturas¹⁶².

Tal como se verá más adelante, las diferencias entre hombres y mujeres responden parcialmente a características de las propias escuelas. Esto significa que, además de la estructura social de desigualdad de género que puede atribuirse a distintos mecanismos familiares y comunitarios, también existe una estructura de inequidad propiamente escolar.

¹⁶² Cabe recordar, no obstante, que estos resultados incluyen las interacciones entre niveles y, por tanto, los condicionantes de la desigualdad entre géneros en las escuelas. Cuando estas interacciones no se incluyen, las mujeres muestran un menor rendimiento únicamente en matemáticas, pero en el caso de lectura no se observan diferencias significativas respecto de la población masculina.

Por su parte, el **trabajo infantil** está asociado con una reducción en el aprendizaje cercana a un tercio de desvío estándar en ambas materias. A esto debe agregarse que, si el alumno trabaja cuatro horas o más por día, el efecto negativo se incrementa para ambas materias, especialmente para lectura. Estos resultados muestran que el trabajo infantil tiene un claro impacto negativo sobre el rendimiento académico, y que cuanto mayor es su carga de trabajo, mayores son estos efectos.

Los alumnos **indígenas** tienden a obtener logros inferiores al resto, incluso cuando se ha controlado el capital económico y cultural. Esto evidenciaría la persistencia de un importante sesgo cultural en la educación mexicana, a pesar de los avances que se promocionan en lo relativo a la educación para las etnias minoritarias.

Podría resultar sorprendente que el capital familiar global no mostrara efectos en ambas materias. Tal como se verá más adelante, estos efectos existen, pero se producen a través de interacciones con otras variables. En otras palabras, el capital familiar no incide por sí mismo sino a través de ciertas experiencias, trayectorias escolares, o disposiciones y actitudes vinculadas a este factor.

Atendamos, entonces, a las interacciones entre el capital familiar y las variables restantes de este bloque. Se aprecia en ambas asignaturas una interacción negativa de magnitud similar entre el capital y el trabajo. Esto está indicando que **los efectos negativos del trabajo son mayores a medida que se incrementa el capital familiar**, o en otras palabras, que la sensibilidad del aprendizaje al efecto negativo del trabajo infantil se incrementa en los alumnos de mejor posición sociocultural.

Este resultado es importante porque sugiere que, de abatirse las tasas de trabajo infantil, los más beneficiados serían los alumnos de mayor nivel socioeconómico. **Las carencias económicas y culturales de los alumnos de posiciones sociales bajas son tales que no obtendrían beneficios similares aunque dejaran de trabajar.**

Bloque 2: Estructura familiar, apoyo y expectativas escolares

De las cinco variables de este bloque, cuatro tienen efectos significativos en ambas asignaturas (cuadro V.5). Los dos factores de mayor peso son: la aspiración de continuar estudiando hasta el nivel terciario (de signo positivo), y el índice de control educativo disciplinario (de signo negativo).

Concretamente, un alumno con **aspiraciones de terminar la universidad** superaría en algo menos de 1/5 de desvío estándar a aquellos alumnos sin tales aspiraciones.

Cuadro V.5

Coeficientes directos e interacciones de los modelos de nivel individual – Bloque 2

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|---------------------------------------|---------------|---------------|
| Hogar completo | Ns | Ns |
| Apoyo familiar de tipo personal | 0.018 | 0.047 |
| Control familiar de tipo posicional | -0.121 | -0.115 |
| Aspira llegar a la universidad | 0.184 | 0.189 |
| Piensa tendrá obstáculos para seguir | 0.090 | 0.077 |
| Capital / Hogar completo | -0.041 | -0.041 |
| Capital / Aspiraciones universitarias | Ns | Ns |
| Capital / Control personal | Ns | 0.023 |
| Capital / Control posicional | -0.030 | -0.016 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Todos los coeficientes significativos al 5%

(Modelos de referencia en el anexo 4: LECTURA: 2.d / MATEMATICAS: 3.d)

Es importante destacar la magnitud del efecto negativo del **control familiar posicional**, cuyo efecto potencial alcanzaría **0.77** desvíos estándar, confirmando que las formas de control disciplinarias perjudican los aprendizajes en ambas materias. Además, al considerar la interacción con el capital familiar, se observa que el efecto negativo tiende a ser más fuerte en los alumnos de mejor posición sociocultural.

Esto indicaría que existe un tipo de control familiar que no favorece los procesos educativos. Una pregunta importante aquí es si la escuela podría tener una oportunidad de intervención sobre estas formas de socialización, aconsejando o instruyendo a las familias en formas de relación más abiertas, flexibles, y adecuadas a las necesidades de cada alumno.

La posibilidad de una oportunidad para las escuelas en este terreno se refuerza cuando se constata que el índice de **apoyo familiar personal** tiene un efecto positivo sobre ambas asignaturas, si bien de magnitud considerablemente menor al efecto del control posicional. Debe notarse también que existe, para lectura, una interacción positiva entre el capital familiar y el apoyo personal, lo cual indica que los efectos positivos de esta forma de control aumentan con el capital social. Si se lee este hallazgo en conjunto con la interacción entre capital y control posicional, es razonable suponer que un cambio progresivo en las formas de socialización familiar de los hogares mexicanos desde lo posicional hacia lo personal beneficiaría en mayor medida a los alumnos en mejor posición social. **Los datos parecen mostrar, por lo tanto, que en los estratos socioculturales más bajos existe una mayor rigidez en lo que concierne a los atributos individuales y familiares que podrían mejorar los aprendizajes.**

Finalmente, llama la atención que la **composición del hogar** no arroje efectos significativos directos, tal como se espera desde la teoría del capital social. Considerando la población en su conjunto, por tanto, no existirían diferencias entre los logros de alumnos de hogares “completos” y los de hogares “incompletos” o “reconstituidos”, lo cual podría indicar que el capital social del alumno depende de factores que no tienen relación con su estructura familiar. Si se recuerda, por ejemplo, que la escuela también es un agente activo en la formación y activación del capital social, este dato puede ser esperanzador porque implica que no es necesaria la existencia de un entorno familiar tradicional para que la escuela obtenga los apoyos necesarios para su actividad de enseñanza; la escuela misma podría contribuir a apoyar a las madres o padres solteros en la creación y transmisión del capital social necesario para acompañar el proceso de aprendizaje del alumno.

Sin embargo, existe un efecto de interacción negativo de los hogares completos con el capital familiar, de similar magnitud en ambas asignaturas. Esto sugiere que existe un efecto de los hogares completos que beneficia a los alumnos de menor nivel socioeconómico, tal vez porque es en esos hogares donde existen menos posibilidades de recurrir a otras fuentes de capital social.

Bloque 3: Trayectoria escolar

El tercer bloque está integrado por seis variables referidas a la trayectoria escolar del alumno (cuadro V.6). De todas ellas, la que tiene efectos de mayor magnitud sobre los aprendizajes es el hecho de haber **repetido al menos un año de educación**.

Cuadro V.6

Coefficientes directos e interacciones de los modelos de nivel individual – Bloque 3

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|---|---------------|---------------|
| Educación preescolar | 0.103 | 0.129 |
| Repitencia | -0.283 | -0.266 |
| Abandono | -0.097 | -0.139 |
| Ingreso tardío a primaria | -0.071 | -0.044 |
| Más de 10 faltas en lo que va del ciclo | -0.077 | -0.096 |
| Cambio de escuela | -0.040 | Ns |
| Capital / Preescolar | 0.101 | 0.087 |
| Capital / Repetición | -0.061 | -0.099 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Todos los coeficientes significativos al 5%

(Modelos de referencia en el anexo 4: LECTURA: 2.d / MATEMATICAS: 3.d)

Este hallazgo, si bien esperado, está lejos de poder interpretarse unívocamente. La hipótesis más parsimoniosa sería que la variable “repetición” está captando el efecto de una desventaja cognitiva del alumno, sancionada por el sistema educativo, y que se refleja en sus aprendizajes.

Otra hipótesis, más compleja, sugiere que el hacer que un alumno repita un año tiene efectos que llevan a una disminución en sus niveles de aprendizaje. Para esto es necesario pensar en términos del proceso educativo como la construcción de definiciones de la realidad y de los sujetos, que tienen consecuencias sobre sus actitudes y logros¹⁶³.

También es un hallazgo importante que la interacción entre el capital familiar y la repetición tenga un coeficiente negativo, porque señala que la magnitud del efecto negativo de la repetición es mayor entre los alumnos de mayor nivel socioeconómico¹⁶⁴.

En términos de magnitud, la variable que sigue es el **abandono escolar**, también con un efecto negativo importante en ambas materias. Dos variables dicotómicas más tienen efectos negativos sobre los aprendizajes en ambas materias, tal como es predecible: el que el alumno haya **ingresado tardíamente a primaria**, y el hecho de que tenga **más de 10 faltas en lo que va del curso**. Los factores que pueden incidir sobre todos estos fenómenos son tanto educativos como socioculturales, por lo que existen elementos para que las autoridades fortalezcan su atención sobre estos procesos.

Por su parte, el hecho de que el alumno haya asistido al menos a un año de **educación preescolar** se asocia con un incremento en los aprendizajes de alrededor de 0.10 desvíos estándar en ambas materias. Si además del efecto directo se considera la interacción con el capital familiar, se observa que ésta tiene un signo positivo de considerable magnitud. Es decir, que las habilidades adquiridas por un alumno en el nivel preescolar benefician en mayor medida a aquellos que provienen de hogares mejor posicionados en lo sociocultural. Esto podría deberse por lo menos a dos razones no excluyentes: i) el hecho de que los alumnos de mejor posición social reciben una mejor calidad de educación preescolar (lo que implicaría que las políticas educativas en este

¹⁶³ La repetición no es una mera decisión administrativa (como se vería bajo una perspectiva racionalista de la organización escolar), sino que condiciona la forma como los padres y los maestros ven al alumno, y como este se ve a sí mismo. Desde esta perspectiva, la repetición podría ser vista como un estigma, según el concepto de Goffmann. La repetición lleva a los otros significativos del alumno a creer que éste es menos capaz, lo cual desemboca en que esta misma creencia se instale en el alumno respecto de sí, condicionando una disminución en su desempeño.

¹⁶⁴ Un hallazgo similar ha sido reportado por Fernández (2004a). En su investigación, el autor propone que este hecho podría deberse a que los alumnos de mejor nivel socioeconómico que repiten serían, dentro de sus escuelas, casos raros, sin compañeros en situaciones similares, y por lo tanto, con mayor grado de aislamiento y estigmatización.

nivel deberían considerar no solo ampliar la cobertura, sino también revisar su calidad y su adecuación a las necesidades de los alumnos más pobres); ii) que las familias de posiciones más elevadas tienen mayores recursos culturales y normativos para potenciar los estímulos recibidos por el niño en la educación preescolar.

Bloque 4: Disposiciones hacia el aprendizaje y clima de aula

El último bloque de factores individuales abarca las actitudes y preferencias académicas del alumno, así como su percepción del clima de aula (cuadro V.7). Siete variables integran este bloque, que muestra las asociaciones menos contundentes, y en ocasiones inesperadas¹⁶⁵.

Cuadro V.7

Coefficientes directos e interacciones de los modelos de nivel individual – Bloque 4

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|---|---------------|---------------|
| No estudia para matemáticas | 0.085 | 0.072 |
| No estudia para español | ns | ns |
| Gusto elevado por matemáticas | 0.244 | ns |
| Gusto elevado por español | -0.180 | -0.165 |
| Ninguna materia le gusta | ns | ns |
| Lectura frecuente | 0.061 | 0.161 |
| Percepción individual del clima de aula | ns | 0.027 |
| Capital / Lectura frecuente | 0.074 | 0.105 |
| Capital / Gusta español | -0.046 | -0.050 |
| Capital / Gusta matemáticas | 0.072 | ns |
| Capital / Clima de aula | -0.023 | ns |
| Clima aula / Gusto por Matemáticas | ns | ns |
| Clima aula / Lectura frecuente | 0.034 | 0.032 |
| Clima aula / Gusto por Español | ns | ns |
| Clima aula / Control posicional | 0.015 | ns |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

Todos los coeficientes significativos al 5%

(Modelos de referencia en el anexo 4: LECTURA: 2.d / MATEMATICAS: 3.d)

Resulta paradójico, por ejemplo, que los alumnos que manifiestan que Español es su asignatura preferida, obtengan resultados significativamente menores en lectura que aquellos que no lo hacen. Si se considera la interacción de signo negativo con el capital

¹⁶⁵ Debe recordarse que las variables utilizadas aquí presentan problemas importantes de validez, ya que se intenta dar cuenta de constructos conceptuales complejos a partir de variables dicotómicas (no fue posible construir índices complejos relativamente confiables a partir de su agrupación).

familiar, se observa que en ambas materias este efecto negativo aumenta para los alumnos de mayor capital familiar. Esto constituye un hallazgo difícil de explicar, por lo que deberían realizarse otras investigaciones sobre este punto por parte de quienes tuvieran particular interés en la forma como se observan las disposiciones académicas a través de cuestionarios.

Dentro de este mismo conjunto de hallazgos, también resulta extraño que el hecho de no estudiar para español, o de que ninguna materia le guste al alumno, no muestre consecuencias negativas sobre los aprendizajes en ninguna de las dos pruebas. Si se dieran por buenas las variables, es decir, si se las considerase válidas y confiables, sería tentador formular una tesis de trabajo respecto de **las dificultades que tendría el sistema educativo mexicano para aprovechar el esfuerzo de los alumnos, orientándolo de forma que redunde en la adquisición de habilidades creativas, y no en la memorización de contenidos descontextualizados que se olvidan fácilmente.** Una tesis de este tipo podría abrir un campo de investigación interesante sobre las prácticas docentes, su relación con las concepciones generalizadas sobre la educación, y el currículum oculto de la educación primaria.

Es sorprendente también que los alumnos que declaran **no estudiar para matemáticas** tengan mejores resultados *tanto* en matemáticas *como* en lectura. En este caso podría suponerse que los alumnos que no estudian para matemáticas no necesariamente están desmotivados o carecen de la autodisciplina necesaria para transitar por la escuela. De hecho, al no haberse controlado la inteligencia de los alumnos, queda abierta la posibilidad de que la mayor parte de estos alumnos *no necesiten* estudiar para matemáticas porque encuentran que les resulta fácil el aprendizaje de los contenidos enseñados. En ese caso, podría tratarse de alumnos con niveles cognitivos superiores a la media, que pueden desempeñarse razonablemente bien en ambas asignaturas.

La **preferencia por matemáticas** como materia, tal como se espera, tiene un efecto positivo muy marcado sobre los aprendizajes de esta asignatura, equivalente a casi un cuarto de desvío estándar. Este efecto, además, es creciente a medida que los alumnos vienen de hogares con mejor nivel socioeconómico, es decir, existe una interacción positiva entre las preferencias y los recursos sociales.

Asimismo, la lectura frecuente se asocia positivamente con los aprendizajes de ambas materias, aunque con una magnitud tres veces mayor en el caso de lectura que en el de matemáticas. Lo anterior debe contribuir a destacar la importancia de los elementos catécticos asociados al aprendizaje, así como de las prácticas extra-escolares del alumno.

Resultados como éstos refuerzan la idea de que, tal como lo sostiene la psicología constructiva desde hace mucho tiempo¹⁶⁶, no es posible concebir la cognición separada de las emociones, y éstas influyen en las formas como se adquiere el conocimiento.

Por último, quiero detenerme en la consideración de los efectos del **clima de aula percibido por el alumno**, que constituye una variable escasamente explorada, y que es la única que en este caso recoge información sobre el aula como un espacio social. Debe recordarse que en este momento se analiza el vínculo entre los aprendizajes y la percepción *individual* del clima. En la sección dedicada a los efectos escolares se explorará este vínculo a nivel agregado.

Como se muestra en la fila 7 del cuadro V.7, la percepción del clima de aula tiene una asociación positiva con ambas materias. El incremento en los aprendizajes asociado al incremento unitario de esta variable es mayor en lectura que en matemáticas, aunque no es de gran magnitud en ninguna de las dos. De todas formas, existen elementos para afirmar que es importante atender a la forma como se construyen las relaciones en el aula (en especial los vínculos de confianza, respeto, y compromiso), y a las condiciones que el sistema educativo puede establecer para el desarrollo de las mismas.

En consecuencia, sería deseable disminuir la proporción de educadores que imparten clases como si se tratara de un trabajo rutinario, o que llegan al salón con elevados niveles de frustración y angustia, deteriorando así el clima de aula. Tal como se ha constatado en el apartado teórico correspondiente, son los alumnos más pobres los que reportan menores niveles de empatía y confianza con sus docentes, fenómeno que debería impulsar la realización de investigaciones sobre qué procesos y factores llevan a que se establezcan estas relaciones perjudiciales para el proceso de aprendizaje, y de qué manera podría revertirse esta dinámica.

Es importante señalar que el clima de aula también muestra interacciones significativas con otras variables. En primer lugar, destacan las interacciones en ambas materias con el hábito de lectura frecuente, lo que indica que las relaciones sociales en clase pueden potenciar los efectos positivos de las preferencias y prácticas del alumno, aún si estas no están directamente relacionadas con lo escolar. En segundo lugar, se halló una interacción significativa negativa entre el clima de aula y el capital familiar para

¹⁶⁶ “La vida afectiva y la vida cognoscitiva, aunque distintas, son inseparables. Lo son porque todo intercambio con el medio supone a la vez una cognición y una valoración, sin que por eso sean menos distintas, puesto que los dos aspectos de la conducta no pueden reducirse el uno al otro. Es así como no se podría razonar, incluso en matemáticas puras, sin experimentar ciertos sentimientos, y como, a la inversa, no existen afecciones que no se hallen acompañadas de un mínimo de comprensión o de discriminación”. (Piaget 1980: 16)

matemáticas, lo que estaría mostrando que el efecto positivo de esta variable es mayor entre los alumnos de menor nivel socioeconómico.

Síntesis

De todos los bloques considerados destaca por su influencia el que agrupa las características socioculturales de los alumnos y sus familias. Los factores más influyentes en forma directa son la condición femenina, la condición indígena, y el trabajo infantil, con fuertes efectos negativos. El capital familiar incide básicamente a través de la interacción y la mediación de otros factores vinculados a las aspiraciones, tipo de socialización, trayectoria escolar y disposiciones educativas de los alumnos.

En principio estos resultados deberían ser bien recibidos, porque muestran que los efectos del capital familiar no son ineluctables, sino que tienen lugar a través de experiencias y actitudes sobre las que podría incidirse. Las escuelas podría modificar, por ejemplo, las expectativas y disposiciones académicas, contribuyendo así a atenuar los efectos del origen sociocultural¹⁶⁷. Tampoco es descabellado suponer que las escuelas, mediante un trabajo sostenido con las familias, pudieran modificar las formas como éstas apoyan la educación de sus hijos. Si bien, según Bernstein, dichas formas de socialización están fuertemente arraigadas en pautas de interacción estructuralmente condicionadas, esto no significa que tales pautas no puedan ser influidas hasta cierto punto para que se conviertan en un apoyo y no en un obstáculo a la educación.

De todas formas, también se ha visto que los alumnos de mejor nivel socioeconómico serían más sensibles a los cambios en estas variables, es decir, podrían aprovechar estos cambios eventuales en mayor medida que los alumnos más pobres. Por lo mismo, debe señalarse una vez más que no es legítimo esperar grandes éxitos de políticas educativas que no estén acompañadas de componentes de equidad social.

¹⁶⁷ Esta recomendación, sin embargo, deposita una gran confianza en el “autocumplimiento de las profecías”, pero no tiene en cuenta que por lo general la construcción de expectativas académicas por parte de los maestros está fuertemente vinculada a su experiencia cotidiana, y que sería bastante poco realista pedir a los maestros que formularan profecías sobre las cuales no existe prácticamente ningún signo visible: las familias pobres tienen bajas expectativas y no saben o no pueden apoyar a sus hijos, los alumnos suelen tener bajas expectativas y además tienden a aprender menos; e incluso los buenos alumnos de estratos pobres no logran avanzar mucho más en la educación, por razones extra-educativas. Muchos maestros podrían pensar que generar un ambiente de altas expectativas sería engañar a los alumnos. Desde las perspectivas críticas de la educación esto se leería como hipocresía sistémicamente fomentada.

¿Varían las escuelas en sus niveles de equidad?

Como se recordará, los modelos precedentes asumían que los efectos de nivel individual eran idénticos en todas las escuelas, es decir, que todas las variables tenían un efecto de la misma magnitud en cada uno de los centros. Sin embargo, podría suponerse que existen diferencias importantes entre las escuelas en lo que refiere a estos efectos. Por ejemplo, si bien en promedio se constata que el sexo femenino está asociado con menores aprendizajes en matemáticas, podría suponerse que hay escuelas que logran abatir este efecto, otorgando las mismas oportunidades de aprendizaje a hombres y mujeres. Es decir, podría haber escuelas más equitativas que otras en lo que refiere al impacto del género. Lo mismo podría hipotetizarse respecto de los efectos del capital familiar, del trabajo, o de las aspiraciones académicas de los alumnos.

La pregunta 3 de esta investigación está orientada principalmente a conocer si existen variaciones significativas entre escuelas en lo que refiere al efecto del **capital familiar global** sobre los aprendizajes. Sin embargo, considero de interés extender esta pregunta a otras variables teóricamente importantes. De encontrar variaciones significativas en estos efectos sería posible, en un segundo paso, intentar construir modelos para explicarlas, aportando así elementos para conocer qué características de las escuelas podrían hacerlas más equitativas (ver capítulo II, página 110).

Dado que probar simultáneamente las hipótesis para la totalidad de los efectos de nivel 1 es prácticamente imposible debido a las dificultades computacionales que esto representa, y al hecho de que cada efecto especificado como aleatorio ocasiona una pérdida de escuelas para el análisis¹⁶⁸, opté por seleccionar un grupo reducido de factores. Los dos de mayor interés son el efecto del capital familiar global y el efecto de ser mujer. Adicionalmente, exploré la variación de los efectos del trabajo infantil y las aspiraciones universitarias.

El cuadro V.8 en la página siguiente reporta aquellos efectos aleatorios que resultaron estadísticamente significativos en alguno de los dos modelos, junto con la magnitud de sus componentes de varianza y sus niveles de confiabilidad en toda la muestra de escuelas.

¹⁶⁸ Para calcular la existencia de efectos al interior de cada una de las escuelas es necesario que éstas tengan un número suficiente de casos, es decir, de alumnos. De otra forma no se pueden computar las regresiones entre las variables individuales y los aprendizajes. Así, las escuelas muy pequeñas tienden a quedar fuera del análisis a medida que se especifican los efectos como aleatorios.

Cuadro V.8

Efectos de nivel individual que varían significativamente entre escuelas

| Variable | Matemáticas | | Lectura | |
|-----------------------------|-------------|---------------|------------|---------------|
| | Comp. Var. | Confiabilidad | Comp. Var. | Confiabilidad |
| Mujer | 0.01602 | 0.126 | 0.02003 | 0.160 |
| Capital familiar global | 0.01018 | 0.163 | 0.00885 | 0.155 |
| Trabajo | 0.01308 | 0.089 | 0.01299 | 0.095 |
| Aspiraciones universitarias | ns | -- | 0.01071 | 0.85 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

MATEMÁTICAS: MUJER y CAPITAL $p < 0.001$. TRABAJO $p = 0.002$. gl = 1964.

LECTURA: Todos los coeficientes $p < 0.001$, gl. = 1864

(Modelos de referencia en el anexo 4: LECTURA: 2.d / MATEMATICAS: 3.d)

Como puede verse, tres de los efectos explorados varían significativamente entre escuelas en ambas asignaturas: el efecto de ser mujer, el del capital familiar, y el del trabajo. Adicionalmente, se halló que en lo que refiere a lectura, los efectos de las aspiraciones académicas elevadas también varían significativamente entre escuelas¹⁶⁹.

Para la mayor parte de las variables exploradas podría afirmarse, entonces, que hay centros más equitativos que en otros. Esto podría estar indicando que, hasta cierto punto, **las variables de entrada de los alumnos no son únicamente un dato que se impone desde fuera a la escuela, sino que ésta puede incidir con efectos propios sobre la desigualdad de las trayectorias esperadas de los alumnos en virtud de sus características sociales o de género.**

Cuadro V.9

**Correlaciones entre el promedio de aprendizaje ajustado (β_{0j})
y coeficientes aleatorios de efectos individuales en cada escuela (β_{pj})**

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| Mujer | -0.36 | -0.38 |
| Capital familiar global | -0.23 | 0.01 |
| Trabajo | 0.01 | -0.06 |
| Aspiraciones universitarias | -- | 0.31 |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(Modelos de referencia en el anexo 4: LECTURA: 2.d / MATEMATICAS: 3.d)

¹⁶⁹ La confiabilidad de las estimaciones es, en general, baja, lo cual puede deberse a dos razones: i) el tamaño pequeño de las escuelas, que no permite hacer estimaciones precisas de los efectos en cada una de ellas; ii) una escasa variación en las variables dependientes o independientes. Los niveles de confiabilidad son particularmente bajos en los casos del efecto del trabajo y del efecto de las aspiraciones universitarias, por lo que estos resultados deben ser tomados con precaución.

Un resultado adicional que se obtiene a partir de este modelo son las correlaciones entre los efectos y el promedio de aprendizajes en cada escuela. De esta forma, se explora la relación entre el impacto de las variables en cada escuela y su nivel medio de aprendizajes, o más simplemente, la relación entre calidad y equidad (cuadro V.9).

Se observa, en primer lugar, que el efecto del sexo se correlaciona negativamente con el promedio escolar en ambas materias, lo que significa que las escuelas con mayor desigualdad en el aprendizaje entre géneros tienden a mostrar resultados superiores.

Para el caso del capital familiar, se observa un fenómeno opuesto al del género en matemáticas. En lectura, en cambio, no se observa una asociación significativa. Ambos son hallazgos importantes en términos de orientaciones sobre política educativa, porque contradicen una tesis bastante generalizada, que señala que existiría un *trade-off* entre calidad y equidad sociocultural (es decir, que las escuelas que elevan sus niveles de logro necesariamente deben concentrarse en mejorar los aprendizajes de aquellos alumnos que inicialmente cuentan con ventaja en función de su origen social). Al menos en lo que respecta a matemáticas, estos datos muestran que las escuelas más desiguales tienden a obtener resultados inferiores, lo que indicaría que una mejora en la calidad es más factible cuando se concentran los esfuerzos en apoyar a los alumnos con desventajas.

No se observaron correlaciones significativas, por su parte, entre la calidad de los resultados y el efecto del trabajo. En cambio, sí se observa una relación positiva entre el efecto de las aspiraciones universitarias y el promedio de aprendizajes en la escuela. Esto parece un hallazgo positivo porque indica que, en aquellas escuelas donde existe una alta incidencia de las aspiraciones sobre los resultados, mejora la calidad de aprendizajes de todos los alumnos. En otras palabras, que es beneficioso para la calidad de la educación que exista un vínculo fuerte entre las aspiraciones y el logro de los alumnos.

En síntesis, lo más importante de estos hallazgos es que, en lo que refiere a las diferencias socioculturales, **la calidad no puede incrementarse a costa de la equidad**. Una escuela donde los alumnos menos favorecidos aprenden menos que en otras escuelas, tenderá a ser una escuela de menor calidad en lo general. El impacto de las diferencias sociales no beneficia a los más favorecidos, sino que perjudica a todos.

3. Factores escolares asociados al aprendizaje

Esta sección es la más importante de este capítulo, dado que se presentan las asociaciones entre los factores escolares y la calidad de los aprendizajes, es decir, los resultados vinculados a la pregunta 1 de esta investigación. Esta etapa del análisis se realizó una vez que se hubieron especificado correctamente los modelos de nivel individual, con sus correspondientes efectos aleatorios (sexo y capital familiar).

Para la especificación de los modelos se siguió un procedimiento similar al reportado anteriormente en el caso del nivel individual. En un primer momento se trabajó únicamente con los efectos directos. Para ello, se seleccionaron bloques conceptuales y se introdujeron separadamente, por etapas, las variables correspondientes a dichos bloques. Los mismos fueron: i) entorno sociocultural de la escuela; ii) elementos periféricos y recursos; iii) gestión; iv) clima organizacional y de aula; v) oportunidades de aprendizaje. De una etapa a otra sólo se retuvieron los factores con un valor del estadístico $p < 0.30$. En la especificación final se decidió tomar como criterio de exclusión un valor de $p > 0.10$. En una segunda etapa se introdujeron las interacciones con el entorno socioeconómico de la escuela.

Para simplificar el reporte de resultados, inicialmente presento únicamente los signos de los coeficientes en ambos modelos (cuadro V.10 de la página siguiente). Esto permite ofrecer un panorama general de los hallazgos, junto con el grado de explicación estadística alcanzado por cada uno de los modelos. Seguidamente se analizan los valores de los coeficientes significativos (cuadros V.11 a V.13).

Bondad de ajuste de los modelos

Los ajustes de ambos modelos son razonablemente buenos, en particular para lectura. A pesar de ello, es importante señalar que un conjunto de 40 variables directas y 160 interacciones apenas pueden dar cuenta de entre un tercio y un quinto de la varianza total de los aprendizajes entre escuelas. Recuérdese que, al introducirse las variables de nivel individual, la varianza inter-escolar se reducía 54.4% para matemáticas y 65.9% para lectura. En estos modelos la reducción total del error alcanza a 62.4% y 74% respectivamente, es decir que, **en relación a los modelos de nivel 1, éstos sólo agregan un 8% a la explicación total.**

Cuadro V.10

Coeficientes significativos de efectos directos de nivel escolar (modelos finales)

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|---|----------------|----------------|
| Capital familiar agregado | ns | + |
| % trabaja 4 o más horas al día | - | - |
| % aspiraciones universitarias | + | + |
| % hogares completos | + | ns |
| % de maestros de la localidad escolar | ns | + |
| Índice de infraestructura | + | + |
| Antigüedad de docentes en la escuela | ns | + |
| Experiencia de los docentes en el sistema | + | ns |
| % cursos PRONAP | ns | + |
| % acreditó PRONAP | + | ns |
| BLOQUE DE FACTORES DE GESTIÓN | NS | NS |
| BLOQUE DE FACTORES DE O. DE APRENDIZAJE | NS | NS |
| Clima: cuidado de los alumnos | ns | - |
| Clima de aula agregado | ns | + |
| Capital familiar agregado / Apoyo familiar personal | ns | + |
| Capital familiar agregado / Aspiraciones | + | ns |
| Capital familiar agregado / Clima escolar: acuerdos | ns | + |
| Contexto MD / Antigüedad de maestros en escuela | + | ns |
| Contexto D / Actualización pedagógica | - | ns |
| Contexto MD / Experiencia de los maestros | ns | + |
| Contexto D / Experiencia de los maestros | ns | + |
| Contexto MD / Orientación pedagógica de la gestión | ns | - |
| Contexto D / Clima escolar: grupalidad | + | + |
| Contexto F / Clima escolar: grupalidad | + | + |
| Contexto D / Contenidos desarrollados en matemáticas | + | ns |
| Antigüedad de maestros en escuela / Clima: grupalidad | - | - |
| Índice de actualización / Clima: positivo difuso | ns | + |
| Índice de gestión pedagógica / Clima: acuerdos | ns | + |
| Clima escolar: acuerdos / Clima de AULA | ns | - |
| Experiencia docente / Clima de aula | + | ns |
| Clima escolar: positivo difuso / Clima de aula | + | ns |
| VARIANZA INICIAL DE NIVEL 2 | 0.14951 | 0.13577 |
| VARIANZA DE NIVEL 2 EN EL MODELO COMPLETO | 0.11701 | 0.08902 |
| REDUCCIÓN PROPORCIONAL DE VARIANZA NIVEL 2 | 21.7% | 34.4% |
| VARIANZA DE NIVEL 2 EN EL MODELO INCONDICIONAL | 0.31161 | 0.34232 |
| REDUCCIÓN PROPORCIONAL DE VARIANZA NIVEL 2 CON VARIABLES DE NIVEL 1 Y NIVEL 2 | 62.4% | 74% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).
(Modelos de referencia en el anexo 4: Lectura: 2.j / Matemáticas: 3.j)

Esto es un primer hallazgo de importancia tanto para la investigación educativa como para las políticas, porque refuerza la noción de que el conocimiento disponible sólo permite explicar una pequeña parte del efecto que corresponde propiamente a los factores escolares. Ya hemos comprobado en la primera sección de este capítulo que el efecto total que podría atribuirse exclusivamente a la escuela es reducido. A pesar de ello, la introducción de múltiples variables respaldadas por la teoría y los antecedentes ofrece un grado de explicación moderado. **Subsiste una parte importante de los aprendizajes que no puede ser explicada a través de los factores tradicionalmente considerados por la investigación.**

Factores estadísticamente significativos y su dirección

¿Cuáles son los factores escolares que han mostrado asociaciones significativas con el nivel de aprendizajes? En lo que concierne a los efectos directos, la información que muestra el cuadro V.10 es contundente:

- i) **La mayor parte de los factores significativos pertenecen al entorno de la escuela, en particular al entorno sociocultural.**
- ii) **Ninguno de los factores de los bloques de gestión y oportunidades de aprendizaje mostraron efectos significativos.**
- iii) **Cinco elementos periféricos de la organización mostraron asociaciones significativas, siendo la infraestructura el único que mostró efectos en ambas asignaturas.**
- iv) **De las dimensiones de clima escolar, sólo el cuidado de los alumnos mostró una asociación con el logro en lectura. El clima de aula también mostró una asociación con esta materia. Ninguna de estas variables resultó significativa en matemáticas.**
- v) **Existe un conjunto importante de interacciones entre los factores escolares y el contexto sociocultural de las escuelas.**

Veamos ahora estos resultados en detalle (cuadro V.11, página siguiente).

La incidencia de los factores del entorno escolar

Los factores del entorno que destacan por tener efectos sobre ambas asignaturas son el **porcentaje de alumnos que trabajan más de cuatro horas al día** y el **porcentaje de alumnos que pretenden continuar estudiando hasta el nivel terciario.**

Cuadro V.11
Coeficientes directos de los modelos finales de nivel escolar

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|---|------------------|------------------|
| Promedio ajustado de rendimiento | -0.458*** | -0.439*** |
| Estrato: indígena | ns | ns |
| Estrato: rural | ns | ns |
| Estrato: urbano privado | ns | ns |
| Capital familiar agregado | ns | 0.121** |
| % indígenas | -0.003** | ns |
| % trabaja | ns | ns |
| % trabaja 4 o más horas al día | -0.004*** | -0.005*** |
| % aspiraciones universitarias | 0.002* | 0.002** |
| % hogares completos | 0.002* | ns |
| % educación preescolar | ns | ns |
| % repitió | ns | ns |
| Índice agregado de control personal | ns | ns |
| Índice agregado de control posicional | ns | ns |
| % de maestros de la localidad escolar | ns | 0.001** |
| Tamaño de la escuela | ns | ns |
| Índice de infraestructura | 0.019** | 0.024** |
| Índice de equipamiento | ns | ns |
| Director con grupo a cargo | ns | ns |
| Antigüedad de docentes en la escuela | ns | 0.004** |
| Años de experiencia del director | ns | ns |
| Promedio de años de experiencia maestros | 0.007** | ns |
| Índice de actualización de los maestros | ns | ns |
| % inscripción a cursos PRONAP | ns | 0.001** |
| % acreditación cursos PRONAP | 0.001** | ns |
| % participa en C. Magisterial | ns | ns |
| % incorporado a C. Magisterial | ns | ns |
| Director con segundo trabajo | ns | ns |
| % Maestros con segundo trabajo | ns | ns |
| Índice de gestión pedagógica | ns | ns |
| Índice de gestión administrativa | ns | ns |
| Existencia de reglamento interno | ns | ns |
| Índice de equipamiento de docentes | ns | ns |
| Clima: grupalidad | ns | ns |
| Clima: objetivos | ns | ns |
| Clima: cuidado de los alumnos | ns | -0.037** |
| Clima: positivo difuso | ns | ns |
| Clima de aula agregado | ns | 0.116** |
| Contenidos de matemáticas | ns | ns |
| Contenidos de español | ns | ns |
| Horas de matemáticas | ns | ns |
| Horas de español | ns | ns |
| Porcentaje de cumplimiento del calendario | ns | ns |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(*) p<0.10; (**) p<0.05; (***) p<0.001

(Modelos de referencia en el anexo 4: Lectura: 2.j / Matemáticas: 3.j)

El porcentaje de alumnos que trabajan media jornada o más tiene un impacto negativo sobre los aprendizajes, lo que sugiere que un ambiente escolar caracterizado por el trabajo infantil pesado ejerce un efecto cognitivo negativo sobre todos los estudiantes, aún sobre los que no trabajan¹⁷⁰. Llama la atención que, a diferencia de esta variable que representa la carga de “trabajo pesado” que soportan los alumnos de una escuela, no se registraron efectos significativos del porcentaje de alumnos que trabajan menos de cuatro horas. Esto sugiere que, a diferencia de lo que sucede en el nivel individual, los efectos composicionales del trabajo sólo empiezan a manifestarse a partir de cierto punto crítico de carga horaria.

Por su parte, el **porcentaje de alumnos que aspira a finalizar la universidad** tiene una asociación positiva con los aprendizajes en ambas materias. Para interpretar esta asociación es preciso recordar que se trata de un efecto composicional (siempre que se asuma que la asociación indica la existencia de un efecto unidireccional), esto es, que se ejerce sobre todos los alumnos, aún sobre aquellos que manifiestan bajas aspiraciones¹⁷¹.

Del resto de los factores analizados, **es particularmente llamativo que el capital familiar agregado sólo muestre efectos sobre el aprendizaje de la lectura, pero no sobre el de matemáticas**. A partir de este hallazgo, la hipótesis de que existen efectos composicionales directos sobre cualquier ámbito de aprendizaje parece obtener sólo una confirmación parcial.

¹⁷⁰ Debe tenerse en mente que los coeficientes son pequeños debido a que representan el cambio esperado en la variable dependiente por cada cambio unitario en la independiente, esto es, por cada 1% más de alumnos que tengan el atributo en cuestión. Dicha variable tiene un rango de 100 unidades, por lo que entre una escuela con los valores mínimos y máximos posibles se esperan diferencias de 0.4 y 0.5 desvíos estándar en matemáticas y lectura respectivamente.

¹⁷¹ Dos hipótesis son posibles con respecto a este hallazgo. Por una parte, es posible que las altas expectativas configuren un ambiente valorativo positivo respecto del éxito académico, que impulsa a realizar un mayor esfuerzo a todos los alumnos, independientemente de sus propias expectativas. Pero también es posible que estas altas expectativas, traducidas en actitudes más favorables hacia el aprendizaje por parte de algunos alumnos, sean interpretadas por los maestros de forma que se incrementen sus propias expectativas sobre el éxito académico, y eso mejore sus formas de enseñanza hacia todos los alumnos.

Ambas interpretaciones suponen que la familia es el ámbito que mayor influencia tiene sobre las expectativas académicas, especialmente porque se trata de alumnos de nivel primario. No obstante, las interpretaciones podrían volverse más complejas si se supone que la propia escuela puede incidir en el nivel aspiracional, y existen algunos elementos de investigación que hacen suponer que esto es posible. La actitud que los maestros tienen hacia los alumnos, la importancia que le dan a los bienes educativos y los mensajes que transmiten sobre las posibilidades de los alumnos a pesar de su origen social, podrían tener un peso significativo sobre las aspiraciones.

El **porcentaje de hogares completos**, por su parte, mostró una asociación positiva con el aprendizaje en matemáticas pero no con el de la lectura. Su magnitud es similar al efecto de las aspiraciones universitarias agregadas. Estos hallazgos representan un apoyo parcial a la teoría del capital social expuesta anteriormente, según la cual una mayor proporción de familias completas supone una mayor posibilidad de contactos entre los padres de los alumnos, y a partir de ello una mayor solidez del ambiente normativo que acompaña a los alumnos.

El último de los factores del entorno que mostró una asociación significativa, de signo negativo, sobre los aprendizajes de matemáticas, es el **porcentaje de alumnos indígenas** en la escuela. Dicho hallazgo indica que, además del efecto perjudicial individual asociado a ser indígena, existe un efecto composicional que perjudica a todos los alumnos de las escuelas con mayor porcentaje de indígenas. Si un alumno no indígena asiste a una escuela con un elevado porcentaje de alumnos indígenas, se espera que tenga un rendimiento más bajo en matemáticas que otro alumno de iguales características que asista a una escuela con una proporción menor de alumnos indígenas.

El problema de educar a los indígenas, entonces, no se limitaría a las dificultades de interacción entre alumnos derivadas de las diferencias culturales, lingüísticas, o de la simple discriminación. Si las diferencias étnicas presentan dificultades a los maestros que los lleven, por ejemplo, a reducir la calidad de la enseñanza, esto afectaría su forma de enseñar a todos los alumnos, independientemente de su condición étnica.

Finalmente, me interesa destacar la llamativa **ausencia de efectos asociados a los entornos institucionales**¹⁷². Las implicaciones de este hallazgo se discutirán extensamente en las conclusiones de este trabajo.

¹⁷² En lo que refiere a las escuelas rurales e indígenas, la interpretación es directa. Una vez que se han controlado los factores individuales y el índice de capital familiar agregado, ninguna de estas variables dicotómicas resulta significativa. La mayor parte de la desventaja que estas escuelas muestran en las pruebas se debe a la su composición socioeconómica.

En el caso de las escuelas privadas, la interpretación es un poco más complicada. Cuando se modela únicamente la constante (β_0), el sector privado resulta estadísticamente significativo en el sentido predicho por la hipótesis, en ambas materias, incluso después de controlar por los factores del entorno y por las variables propias de la organización escolar (ver anexo IV, modelos 2.g y 3.g). Es decir que, hasta este punto del análisis, existían elementos para apoyar la hipótesis de que el sector privado tiene algunas características propias que elevan la calidad de la enseñanza.

Sin embargo, este efecto desapareció cuando se modelaron los efectos individuales del sexo, resultando que las escuelas privadas son más igualitarias en términos de género. Una vez controlado este efecto de interacción, el efecto directo sobre los aprendizajes dejó de ser significativo. Es decir, que las escuelas privadas estarían enseñando mejor que las escuelas públicas *en el caso de las niñas*, y de ahí que si no se controla este efecto de interacción aparezcan como mejorando los aprendizajes de todos los alumnos.

Lo más importante de esta sección, en mi opinión, es que **los factores del entorno son los que mostraron mayor poder de explicación de la varianza de nivel escolar**. En el caso de matemáticas, estos factores reducen la varianza inicial un 13.7%, mientras que en lectura lo hacen un 23.8%. Los factores propiamente escolares, que se analizarán a continuación, sólo incrementan la explicación en 6% y 11% para matemáticas y lectura respectivamente, con respecto al modelo con efectos del entorno.

Los resultados no hacen sino fortalecer la tesis acerca de la reducida incidencia que la escuela, bajo la conformación actual del sistema educativo, tiene sobre los aprendizajes frente a la influencia individual y agregada de los factores socioeconómicos (una influencia tal vez más pequeña de lo que se había hallado hasta ahora).

Infraestructura, recursos materiales y humanos de la escuela

De los elementos periféricos, la **infraestructura** fue el único que mostró efectos en ambas asignaturas, de magnitud muy considerable. Contrariamente a la hipótesis defendida por Fernández (2004a), estos datos sostienen la hipótesis de que el ambiente físico donde estudian los alumnos es relevante a la hora de explicar cuánto aprenden. Aún después de controlar por los factores contextuales, la infraestructura sigue teniendo un peso importante sobre los niveles de logro. No puede determinarse aquí si estos efectos se ejercen a través de mecanismos puramente materiales, o si también intervienen aspectos simbólicos.

El resto de los factores son significativos en una asignatura, todos con signo positivo. Para matemáticas resultaron significativos el **promedio de años de experiencia de los maestros** y el **porcentaje de maestros que acreditó al menos uno de los cursos del PRONAP**. Al primero de estos factores corresponde un coeficiente relativamente pequeño, lo que muestra que la experiencia que los maestros adquieren en el campo es importante, pero debe ser complementada con otras formas de capacitación. En este sentido, cabe destacar la significación de la acreditación de al menos un curso del PRONAP, que agrega un leve efecto positivo. No debe perderse de vista, entonces, la importancia de mejorar los mecanismos de capacitación existentes, así como de crear otros alternativos, más orientados a resolver los desafíos de la enseñanza que a obtener puntos para el escalafón magisterial.

Por su parte, en lectura resultaron significativos el **porcentaje de docentes que vive en la localidad escolar**, la **estabilidad de los docentes en la escuela**, y el **porcentaje de docentes que se inscribió a algún curso PRONAP**. En este caso la interpretación lleva a conclusiones algo diferentes. Parece tener cierta importancia que los maestros vivan cerca de la escuela, es decir, que tengan un conocimiento directo de las particularidades locales y un compromiso con la comunidad en la que enseñan, o al menos que exista la posibilidad de que se rindan cuentas a la comunidad más fácilmente. Un impacto aún mayor lo tiene la antigüedad de los docentes en la escuela, lo que también puede interpretarse a partir del conocimiento de las necesidades de la comunidad y el compromiso con las mismas, pero podría estar relacionado, asimismo, con la construcción de un colectivo docente integrado. Finalmente, la capacitación a través de cursos PRONAP, incluso cuando no culmina en la acreditación de los mismos, tendría un leve efecto positivo sobre los aprendizajes¹⁷³.

A pesar de que este es uno de los bloques conceptuales correspondientes a la organización donde se halló mayor número de efectos significativos, no debe perderse de vista que todos, con la excepción del índice de infraestructura, son relativamente pequeños. También debe tenerse en cuenta que un número muy elevado de factores no mostraron asociaciones de ningún tipo. Los más destacables de ellos fueron: el tamaño de la escuela, el índice de equipamiento, la experiencia del director en el sistema educativo, el índice de actualización pedagógica, y la participación en Carrera Magisterial. Este último dato, en particular, reafirma lo que hace tiempo es una voz popular en el ámbito educativo: el programa de Carrera Magisterial no tendría impacto sobre la calidad de la enseñanza, limitándose a ser un mecanismo de distribución de recursos entre los maestros, guiado por criterios ajenos a lo profesional.

La gestión y las oportunidades de aprendizaje

El hecho de que ninguno de los factores asociados a la gestión o a las oportunidades de aprendizaje arrojaran asociaciones significativas directas es tal vez uno de los hallazgos más impactantes de esta investigación.

¹⁷³ La significación de este hallazgo, sin embargo, no es totalmente clara. Existe la posibilidad de una hipótesis alternativa: que el coeficiente no esté indicando el efecto de asistir a los cursos, sino el efecto de mayores niveles de motivación y compromiso por parte del docente. Los docentes más motivados y comprometidos con la enseñanza tenderían a ser más inquietos y a buscar cursos de capacitación con más frecuencia que los otros. Es difícil, por lo tanto, sin un conjunto de variables que puedan medir los niveles de motivación y compromiso, identificar el efecto preciso de estos cursos de capacitación.

Dos escenarios son posibles aquí: i) puede cuestionarse la validez de los datos (es decir, defenderse la idea de que la información recogida no refleja adecuadamente los conceptos teóricos); ii) o debe concluirse que los aspectos relevados de la gestión y las oportunidades de aprendizaje no tienen influencia alguna sobre los aprendizajes, una vez controlados los factores restantes. En ambos casos estaríamos frente a una situación preocupante. Debido a la escasa investigación sistemática en este campo en México, y la baja calidad de algunos de los datos utilizados, considero razonable no adoptar una posición falsacionista.

Me interesa destacar en especial la debilidad de las variables relacionadas con las oportunidades de aprendizaje (ODA), construidas a partir de respuestas de los maestros sobre sus propias prácticas, sin que haya una observación efectiva de las mismas. Es decir, que ni siquiera podría descartarse con certeza que la cobertura curricular y el tiempo dedicado a cada asignatura no tuvieran influencia sobre los aprendizajes. Asimismo, es evidente que el concepto de ODA es bastante más complejo de lo que se ha observado aquí: no sólo deberían considerarse los contenidos impartidos y el tiempo dedicado a la enseñanza de cada asignatura, sino fundamentalmente la *calidad* del trabajo docente, su estilo de enseñanza, su exigencia cognitiva y estrategias didácticas.

En lo que respecta al bloque de gestión, llama particularmente la atención que no hayan resultado significativas variables como la existencia del proyecto escolar o el índice sobre la calidad de su implementación. Frente a una masa creciente de literatura que pretende que la gestión escolar es una las claves para la mejora de la calidad, estos datos deberían servir como un llamado de atención: al menos por lo hallado hasta ahora en México, no existen elementos decisivos para este nivel de confianza en un único aspecto de la organización escolar.

Sobre la medición de la implementación del proyecto escolar podría objetarse algo similar a lo referido para las ODA: su validez de constructo puede cuestionarse en tanto se ha construido el índice con base en preguntas a los directores, por lo que no puede descartarse que las respuestas tengan un sesgo hacia lo socialmente deseable. Tampoco resultaron significativos los índices de orientación pedagógica y orientación administrativa, lo cual muestra que los estilos de dirección, al menos de la forma como son reportados por los docentes, no se relacionarían con los aprendizajes.

Además, tal como se postuló para las ODA, debe recordarse que hay aspectos centrales de la gestión que no han sido observados, como el tipo de liderazgo, la toma de decisiones, o la existencia de mecanismos de autoevaluación por parte de los maestros.

Sería deseable, por lo tanto, que en el futuro próximo se pudiera contar con cuestionarios de contexto que permitieran observar estas dimensiones del concepto de gestión en forma válida y confiable.

Clima escolar y clima de aula

Un hallazgo relativamente inesperado es la escasa significación del bloque de variables relacionadas con el clima escolar. En lo que respecta a matemáticas, ninguna dimensión del clima resultó estadísticamente significativa. En el caso de lectura, sólo una dimensión del clima, relacionada con el cuidado de los alumnos, mostró un coeficiente significativo negativo, mientras que el clima de aula muestra un efecto positivo importante.

Al igual que con los bloques sobre gestión y clima, la escasa investigación en México y los antecedentes internacionales que muestran la existencia de efectos significativos, llaman a tomar con precaución estos resultados. Deben buscarse formas alternativas para medir el clima organizacional, utilizando instrumentos menos susceptibles al sesgo de medición debido a respuestas socialmente aceptadas.

Asimismo, debe recordarse que los resultados presentados hasta aquí sólo refieren a los coeficientes directos. En la sección siguiente se mostrará que existen efectos de interacción significativos entre el contexto sociocultural de la escuela y algunas dimensiones del clima organizacional y de aula.

En concreto, se observó que la dimensión de **cuidado de los alumnos** disminuiría levemente el aprendizaje, lo cual es un resultado inesperado porque se suponía, en principio, que allí donde las escuelas dedicaran una mayor atención a los alumnos en riesgo debería mejorar la calidad de los aprendizajes. En cambio, este resultado parece indicar que tienden a empeorar los resultados de *todos* los alumnos, lo cual pone un signo de interrogación sobre la capacitación de los maestros para tratar con alumnos en situación de riesgo, y los efectos que este cambio en la atención de la organización supone para la calidad de la enseñanza.

El coeficiente positivo para el **clima de aula**, en cambio, es un resultado auspicioso que merece ser atendido. La magnitud del coeficiente indica que la diferencia entre dos alumnos que asistan a escuelas con el mínimo y el máximo de clima de aula será de casi **medio desvío estándar**, es decir, muy similar a la diferencia máxima atribuible al efecto directo del capital familiar agregado.

Este importante hallazgo refuerza la idea de que **la calidad de las relaciones entre los alumnos y los profesores es uno de los factores organizacionales más importantes para explicar las diferencias en los resultados que logran las escuelas.** Parece confirmarse la tesis de que el éxito de la enseñanza no puede reducirse a los aspectos técnicos del intercambio de información, sino que está condicionado por la calidad de las relaciones sociales, en particular por la confianza y la seguridad que sienten los alumnos hacia su maestro. Asimismo, dicho resultado supone un desafío a la forma tradicional de concebir las políticas educativas (tradicionalmente orientadas hacia aspectos de infraestructura, gestión y currículo), así como la formación docente.

Síntesis de la sección

Considerados globalmente, estos resultados confirman lo adelantado en la primera sección de este capítulo: de los factores de nivel organizacional, los de mayor peso pertenecen al entorno de la escuela. Los factores propiamente organizacionales, por su parte, aportan una parte pequeña de la explicación total, aunque no por ello debe ser desdeñada. Los que muestran mayor número de asociaciones pertenecen a la periferia de la organización. Esto, en principio, podría utilizarse para refutar la tesis general de que los factores más influyentes son aquellos que están más cerca del nivel del aula. Sin embargo, creo que lo que sucede en este caso es que estos factores son más fácilmente observables. Debería, por lo tanto, mejorarse el diseño de instrumentos de observación de los conceptos “blandos”, como el clima, el liderazgo, o las prácticas pedagógicas.

Un resultado inquietante es la ausencia de efectos significativos para los bloques de gestión y oportunidades de aprendizaje. Este último, en particular, fue objeto de una evaluación muy pobre por causa de las limitaciones de los cuestionarios. Sin embargo, en el caso de los factores de gestión, se esperaba que la evaluación del proyecto escolar y las escalas de orientación mostraran resultados significativos. Lo mismo sucedió con el bloque correspondiente al clima, donde los efectos fueron prácticamente nulos. A pesar de que, por la forma como se observaron los conceptos, sería aventurado concluir que la manera como están dirigidas las escuelas es indiferente, los resultados deben servir para moderar las conclusiones exageradamente optimistas que, a mi juicio, se obtienen en algunas investigaciones sobre buenas prácticas o casos ejemplares¹⁷⁴.

¹⁷⁴ Dichas investigaciones basan sus conclusiones en la comparación de escuelas contrastantes en lo que hace a los aprendizajes, por lo que es esperable que se observen también valores contrastantes en las variables “independientes”: si existe un mínimo de asociación en la población, una muestra intencional de escuelas seleccionadas en función de valores extremos de la variable

Investigaciones como ésta, basadas en muestras que consideran a toda la población de escuelas y no sólo a las excepcionales, deberían atenuar el entusiasmo depositado en los modelos de buenas escuelas. Sobre todo, cuando no disponemos aún de un conocimiento suficiente acerca de los procesos y condiciones que han permitido el establecimiento de las “buenas prácticas”, ni sabemos si es realista la hipótesis de que puedan generalizarse.

Me interesa destacar, por último, el hecho de que se haya encontrado un efecto positivo del clima de aula agregado, distinto al efecto del clima de aula percibido individualmente. Esto apoyaría la hipótesis de que las percepciones construidas colectivamente inciden sobre los procesos de interacción y la adquisición de conocimientos. Encontrar efectos significativos del clima de aula es importante también porque se ha visto en el capítulo anterior cómo estas relaciones tienden a ser más armoniosas en los contextos socioculturales más favorables, agregando un elemento más de inequidad al proceso educativo. Indagar sobre las condiciones que subyacen a este fenómeno abriría un campo de investigación estimulante.

4. Factores que varían de acuerdo al entorno

En esta sección presento los resultados concernientes a la pregunta 2 de este trabajo, referida a la existencia de efectos de interacción entre los factores escolares y el entorno sociocultural de las escuelas. Se explora hasta qué punto el efecto de las características organizacionales varía según el contexto sociocultural¹⁷⁵.

dependiente sesgaría la estimación, incrementando artificialmente la fuerza de la asociación. Estos diseños de selección incurren en un sesgo de selección consistente en no tomar en cuenta las escuelas más “normales”, las escuelas más reales por decirlo así.

¹⁷⁵ Para la introducción de las interacciones se siguieron dos estrategias complementarias. Recuérdese que la pregunta 2 de esta investigación refiere a las diferencias eventuales en los efectos de las variables escolares de acuerdo a los **contextos** socioculturales de las escuelas. Esto supone considerar a cada contexto como una variable dicotómica (en este caso se trabajó con cinco contextos: muy desfavorable, desfavorable, medio, favorable y muy favorable). Por lo tanto, requiere construir e introducir en los modelos un número de interacciones igual a $n-1$ contextos por cada variable de interés. En vista de tal complejidad, se consideró razonable explorar primero hipótesis más parsimoniosas sobre interacciones **lineales**, es decir, de los factores escolares con el **índice de capital familiar global agregado** de la escuela.

Una vez identificadas las interacciones significativas de este tipo, se procedió a explorar la posibilidad de que este efecto lineal correspondiera únicamente a las diferencias asociadas a alguno de los contextos extremos (por ejemplo, muy desfavorable), para lo cual era necesario quitar la anterior interacción e introducir cuatro variables nuevas, cada una representando la interacción del factor de interés con $n-1$ contextos. En caso de identificarse una interacción

Interacciones con el índice de capital familiar global

Tal como puede verse en el cuadro V.12, únicamente tres interacciones lineales con el índice de capital familiar agregado resultaron significativas. Dos son interacciones con otros factores del entorno, mientras que la restante implica a la dimensión “acuerdos” del clima organizacional.

Cuadro V.12**Efectos de interacción entre la escuela y el entorno sociocultural**

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|---|-------------|---------|
| Índice de capital familiar agregado / Apoyo familiar personal | ns | 0.137** |
| Índice de capital familiar agregado / % alumnos con aspiraciones universitarias | 0.002** | ns |
| Índice de capital familiar agregado / Clima 2 – ACUERDOS | ns | 0.059** |
| Contexto MUY DESFAVORABLE / Antigüedad de maestros en escuela | 0.016** | ns |
| Contexto DESFAVORABLE / Actualización pedagógica | -0.033** | ns |
| Contexto MUY DESFAVORABLE / Experiencia de los maestros | ns | 0.008** |
| Contexto DESFAVORABLE / Experiencia de los maestros | ns | 0.004** |
| Contexto MUY DESFAVORABLE / Orientación pedagógica de la gestión | ns | -0.075* |
| Contexto DESFAVORABLE / Clima – GRUPALIDAD | 0.055** | 0.068** |
| Contexto FAVORABLE / Clima – GRUPALIDAD | 0.107*** | 0.061** |
| Contexto DESFAVORABLE / Contenidos desarrollados en matemáticas | 0.028** | ns |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(*) p<0.10; (**) p<0.05; (***) p<0.001

(Modelos de referencia en el anexo 4: Lectura: 2.j / Matemáticas: 3.j)

En el caso de lectura, **el índice de apoyo familiar personal tiene un efecto mayor a medida que aumenta el capital familiar global de la escuela**. Debe recordarse que el apoyo familiar agregado no había mostrado efectos significativos

significativa en este grupo, se optaba por retenerla en lugar de la interacción lineal con el índice de capital global de la escuela.

Finalmente, se probaron también variables construidas de igual forma para el resto de los factores que no hubieran mostrado efectos de interacción lineal con el capital agregado, como forma de detectar posibles **efectos no lineales** (por ejemplo, que la gestión pedagógica mejorara sólo los aprendizajes de los alumnos de los contextos desfavorable y favorable).

En todos los casos se optó por retener los factores cuyo nivel de significación estuviera por debajo del 10%, dado el carácter exploratorio general del trabajo.

directos, es decir que todo su efecto depende de esta interacción. Si el capital agregado es un indicador del ambiente cognitivo y normativo de la escuela, y el índice agregado de apoyo personal se puede considerar una forma del capital social disponible para cada alumno, se podría afirmar que los alumnos que mejor pueden aprovechar este capital social son los que asisten a escuelas donde existe un ambiente normativo y cognitivo más favorable a los aprendizajes.

Un fenómeno similar sucede con la interacción entre capital agregado y el porcentaje de alumnos con aspiraciones universitarias (un indicador aproximado del clima motivacional de la escuela). **Los efectos de estas aspiraciones son mejor aprovechados cuanto mayor es el contexto sociocultural de la escuela**¹⁷⁶.

Finalmente, **la dimensión de acuerdos sobre objetivos del clima organizacional tiene un efecto significativo sobre los aprendizajes de lectura, pero todo este efecto depende de la interacción con el índice de capital familiar agregado**. El signo positivo indica que quienes se ven más beneficiados con un mayor nivel de consenso son los alumnos de escuelas con mejor contexto sociocultural.

Lo más importante de estos tres hallazgos es que suelen ser las escuelas más favorecidas las que más podrían aprovechar los cambios en la organización escolar, de forma similar a como se vio, cuando se analizaron las interacciones de nivel individual, que son los alumnos de mejor posición socioeconómica los que podrían beneficiarse más de las mejoras en otros factores.

Efectos diferenciados según contextos socioeconómicos

En las siete últimas filas del cuadro V.12 se presentan los factores que mostraron efectos diferenciales en distintos contextos socioeconómicos. Tal vez el hallazgo más significativo sea que **la dimensión “grupalidad” del clima organizacional tiene efectos positivos sobre lectura y matemáticas, en dos contextos: el desfavorable y el favorable**. También se hallaron efectos significativos de tres factores relacionados con los **recursos humanos** de la escuela: **la experiencia de los maestros en el sistema, la antigüedad de los maestros en la escuela, y el índice de actualización pedagógica**.

¹⁷⁶ La diferencia entre los coeficientes de ambas interacciones obedece a la diferencia entre las escalas de las variables. En el caso de lectura, la interacción con el índice agregado de apoyo personal puede agregar hasta 0.62 desvíos estándar al efecto del capital familiar. En el caso de matemáticas, la interacción con el índice de aspiraciones universitarias tiene un máximo de 235 puntos, con lo que esta variable puede llegar a modificar los resultados de una escuela hasta en 0.47 desvíos estándar.

La experiencia de los maestros en el sistema no había mostrado efectos directos, pero aquí se ve que sí podría representar una mejora, aunque pequeña, en el aprendizaje de lectura las escuelas de contexto desfavorable. En matemáticas, por su parte, se halló que la antigüedad de los maestros en la escuela se asocia con una mejora importante en las escuelas de contexto muy desfavorable.

Dos hallazgos no esperados son el hecho de que el índice de actualización pedagógica muestre un efecto negativo en las escuelas de contexto desfavorable y que, en los contextos muy desfavorables, la orientación pedagógica de la gestión muestra un efecto negativo. Este último resultado, de todos modos, debe tomarse con precaución debido a que el nivel de significación del coeficiente está por encima de 5%. Por último, debe destacarse la asociación significativa de signo positivo en las escuelas de contexto desfavorable, en relación con **el número de contenidos expuestos en matemáticas**. El potencial de mejora de este índice de ODA en matemáticas es, no obstante, pequeño.

A partir de estos resultados queda en evidencia que existe un conjunto de factores cuyo grado de incidencia depende del entorno sociocultural de la escuela. Interesa recordar, en especial, aquellas variables que parecen ejercen mayores efectos positivos en contextos sociales desfavorables: la experiencia de los maestros, su estabilidad en la escuela, la dimensión grupal del clima, y el número de contenidos expuestos en matemáticas. Dichos resultados suponen un desafío a nivel teórico, dado que por lo general los marcos analíticos utilizados en sociología de la educación no suelen abordar las interacciones entre el entorno y los factores internos. Avanzar en este campo de investigación parece imprescindible, además, si se quiere diseñar reformas diversificadas que supongan modelos educativos adaptados a distintas realidades socioeconómicas.

5. La desigualdad sociocultural y de género

En la última sección de este capítulo expondré los resultados obtenidos al modelar los efectos sobre los aprendizajes del sexo y del capital familiar del alumno. Como se recordará, dichos efectos varían significativamente entre escuelas. El objetivo es explorar si, introduciendo los factores escolares que se utilizaron para modelar la constante, esta varianza se reduce. En otras palabras, se trata de detectar qué atributos pueden afectar los niveles de equidad intra-escolar. El resumen de los resultados se presenta en el cuadro V.13 de la página siguiente.

Lo primero que destaca es el bajo ajuste de los cuatro modelos, que en ningún caso supera el 10%. Esto es parcialmente explicable al menos por dos razones. Desde el punto de vista teórico, existe un desarrollo muy pobre en lo concerniente a las características de las escuelas como organizaciones que pueden incidir en la distribución social interna del logro¹⁷⁷. Desde el punto de vista empírico, debe recordarse que el valor relativamente bajo de la confiabilidad de las pendientes prevenía desde el inicio contra la posibilidad de realizar buenos ajustes¹⁷⁸. Por lo mismo, los resultados deben ser considerados exclusivamente como una exploración.

Cuadro V.13

Factores estadísticamente significativos para los efectos de sexo y capital familiar

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|--|-------------|-------------|
| CAPITAL FAMILIAR - EFECTO DE BASE | ns | Ns |
| Estrato indígena | ns | + |
| Estrato rural | - | Ns |
| % trabaja cuatro o más horas diarias | ns | - |
| % indígena | - | Ns |
| % maestros acreditación PRONAP | - | Ns |
| Clima – GRUPALIDAD | ns | + |
| VARIANZA DEL EFECTO EN EL MODELO INCONDICIONAL | 0.01082 | 0.00827 |
| VARIANZA DEL EFECTO EN EL MODELO COMPLETO | 0.00997 | 0.00792 |
| REDUCCIÓN PROPORCIONAL DE LA VARIANZA | 7.9% | 4.2% |
| Variable | Matemáticas | Lectura |
| MUJER - EFECTO DE BASE | - | - |
| Sector privado | + | + |
| % trabaja | + | + |
| % maestros en localidad de la escuela | + | Ns |
| Años de experiencia de los docentes | - | Ns |
| Nivel socioeconómico de los docentes | ns | + |
| Existencia de reglamento en la escuela | + | Ns |
| Clima escolar 3: cuidado de los alumnos | - | Ns |
| VARIANZA DEL EFECTO EN EL MODELO INCONDICIONAL | 0.01819 | 0.02032 |
| VARIANZA DEL EFECTO EN EL MODELO COMPLETO | 0.01656 | 0.01854 |
| REDUCCIÓN PROPORCIONAL DE LA VARIANZA | 9% | 8.8% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(*) p<0.10; (**) p<0.05; (***) p<0.001

(Modelos de referencia en el anexo 4: Lectura: 2.j / Matemáticas: 3.j)

¹⁷⁷ Frente al avance de las técnicas estadísticas y paquetes informáticos se corre el riesgo de que aumente la brecha entre aquello que estamos en condiciones de responder y la calidad de nuestras preguntas (en deterioro de lo último). Un excelente programa de procesamiento de datos, por más elaborado que sea, no genera buenas hipótesis. Para esto es necesario contar con teorías coherentes, precisas, y que reflejen la complejidad del fenómeno.

¹⁷⁸ Para aumentar dicha confiabilidad, como mínimo, sería necesario contar con un diseño de levantamiento de datos diferente, donde la mayor cantidad de escuelas posible tuviera un n_j grande, del cual extraer estimaciones confiables de las relaciones entre las variables de interés.

Para los modelos sobre la desigualdad sociocultural se hallaron seis efectos significativos, tres para matemáticas y tres para lectura. En el caso de la desigualdad de género, se hallaron 11 efectos significativos, siete para matemáticas y tres para lectura.

Distribución intra-escolar de los aprendizajes según origen sociocultural

Atendamos primero a los efectos sobre la desigualdad sociocultural (cuadro V.14). En el caso de matemáticas, todos los coeficientes son negativos, lo que indica que contribuirían a reducir el efecto de la desigualdad de clase. Dos de estos coeficientes pertenecen al entorno de la escuela (**escuela del sector rural; porcentaje de alumnos indígenas**), mientras que sólo uno es propiamente organizacional (**porcentaje de maestros que han acreditado al menos un curso del PRONAP**).

Cuadro V.14

Factores estadísticamente significativos sobre el efecto del capital familiar

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|--|-------------|-------------|
| EFFECTO DE BASE | ns | Ns |
| Estrato indígena | ns | 0.095** |
| Estrato rural | -0.051** | Ns |
| % trabaja cuatro horas o más diarias | ns | -0.002** |
| % indígena | -0.001** | Ns |
| % maestros acreditación PRONAP | -0.001** | Ns |
| Clima – GRUPALIDAD | ns | 0.018* |
| VARIANZA DEL EFECTO EN EL MODELO INCONDICIONAL | 0.00987 | 0.00827 |
| VARIANZA DEL EFECTO EN EL MODELO COMPLETO | 0.00948 | 0.00792 |
| REDUCCIÓN PROPORCIONAL DEL ERROR | 7.9% | 4.2% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(*) p<0.10; (**) p<0.05; (***) p<0.001

(Modelos de referencia en el anexo 4: Lectura: 2.j / Matemáticas: 3.j)

Los efectos contextuales podrían obedecer a que el ámbito rural se caracteriza por mayores niveles de integración social que el medio urbano. La mayor estabilidad de la estructura familiar, y el nivel relativamente bajo de expectativas de realización personal y material en las comunidades, podría contribuir a que las diferencias socioeconómicas no se manifestaran en forma tan aguda en el logro. Una hipótesis alternativa podría ser que, en el ámbito rural, las diferencias socioculturales no pueden traducirse tan fácilmente en ventajas cognitivas y aspiracionales para los alumnos, debido a que el entorno ofrece menos estímulos para su desarrollo.

Por otra parte, el efecto igualador que tendría un mayor porcentaje de maestros con cursos del PRONAP acreditados, fortalece la hipótesis de que es fundamental ofrecer

mejores oportunidades de capacitación docente, ya no sólo para mejorar la calidad de los resultados, sino también para incrementar su equidad. Probablemente el efecto de estos cursos se deba a la mayor capacidad de una comunidad de maestros de intercambiar conocimientos relevantes para resolver los problemas pedagógicos que presentan los alumnos provenientes de los hogares pobres.

En el caso de lectura, también se retuvieron dos factores del entorno y sólo uno propiamente organizacional. El porcentaje de alumnos que trabaja cuatro o más horas diarias tiene un efecto igualador, lo cual puede deberse a que el impacto composicional cognitivo de la carga de trabajo “aplata” al conjunto de los alumnos, reduciendo las diferencias asociadas a su origen sociocultural¹⁷⁹. Por su parte, si la escuela pertenece al sector indígena, las diferencias asociadas a la posición social tienden a aumentar. Dado que en este caso se trata del aprendizaje de la *lectura* de la lengua castellana, podría pensarse que entre los indígenas las diferencias socioculturales multiplican las posibilidades de contacto fluido con el medio escrito en dicha lengua. Debería explorarse también la posibilidad de que fueran algunas características de este tipo de escuelas las que están detrás de la mayor desigualdad en la distribución de los resultados.

Distribución intra-escolar de los aprendizajes dependiendo del género

En lo que concierne a la desigualdad de género (cuadro V.15 de la página siguiente), existe una mayor coherencia en la estructura de condicionantes. Dos factores (el sector privado y el porcentaje de alumnos que trabajan), tienen efectos del mismo signo. Se detectan otros cuatro efectos significativos para matemáticas y uno para lectura.

He aquí el interesante hallazgo adelantado más arriba: i) en matemáticas las mujeres tendían a obtener peores resultados que los hombres; en lectura, las diferencias no eran significativas; ii) en los modelos para la constante de nivel 2, el sector privado tenía un efecto positivo, pero; iii) al introducirse el sector privado como predictor de la desigualdad de género, **resulta positivo en ambos modelos, lo que indica que las escuelas privadas serían más equitativas en términos de género**; iv) mientras, en el modelo para la constante, su valor se reduce al punto de que en matemáticas deja de ser significativo; v) eventualmente, con la introducción de otras variables en el modelo para el efecto del sexo en lectura, el sector privado deja de ser significativo en la constante.

¹⁷⁹ Lo anterior es un buen ejemplo de cómo deben tomarse con precaución los hallazgos, sin suponer que todo efecto igualador contribuye también a mejorar la calidad de los resultados.

Cuadro V.15
Factores estadísticamente significativos sobre el efecto del sexo

| Variable | Matemáticas | Lectura |
|--|-------------|-------------|
| EFFECTO DE BASE | -0.335*** | -0.215** |
| Sector privado | 0.166** | 0.198*** |
| % trabaja | 0.002** | 0.001** |
| % maestros en localidad de la escuela | 0.001** | ns |
| Años de experiencia de los docentes | -0.003** | ns |
| Nivel socioeconómico de los docentes | ns | 0.014* |
| Existencia de reglamento en la escuela | 0.065** | ns |
| Clima escolar 3: cuidado de los alumnos | -0.026* | ns |
| VARIANZA DEL EFECTO EN EL MODELO INCONDICIONAL | 0.01890 | 0.02032 |
| VARIANZA DEL EFECTO EN EL MODELO COMPLETO | 0.01656 | 0.01854 |
| REDUCCIÓN PROPORCIONAL DEL ERROR | 9% | 8.8% |

Fuente: elaboración propia con base en datos de Pruebas Nacionales, ciclo 2003-2004 (INEE).

(*) p<0.10; (**) p<0.05; (***) p<0.001

(Modelos de referencia en el anexo 4: Lectura: 2.j / Matemáticas: 3.j)

Otro hallazgo de importancia es que **el porcentaje de alumnos que trabajan** (menos de cuatro horas diarias, en este caso) tiene un efecto igualador en ambas materias, lo que reforzaría la hipótesis de que el trabajo infantil tiene un efecto composicional que “aplasta” los resultados de los alumnos varones.

En matemáticas, dos variables escolares tienen efectos igualadores: el **porcentaje de maestros que viven en la localidad de la escuela**, y la **existencia de un reglamento que regula la convivencia interna**. Otros dos factores aumentarían las desventajas para las mujeres en matemáticas: los años de experiencia de los maestros, y el índice de cuidado de los alumnos (dimensión del clima organizacional). Ambos resultados son difíciles de explicar, si bien en el caso de la experiencia de los maestros podría suponerse que, dado que existe una fuerte asociación con la edad, la variable podría indicar el arraigo de prejuicios que naturalizan el hecho de que las mujeres obtengan peores resultados.

Finalmente, el nivel socioeconómico de los docentes medido a través del índice de bienes de confort en el hogar, tendría un efecto igualador sobre los aprendizajes. Este elemento, junto con el porcentaje de alumnos que trabajan, explicarían la desaparición del efecto principal del sector privado sobre la calidad de los aprendizajes de la lectura.

Síntesis

Los hallazgos permiten fortalecer la hipótesis de que **los efectos de la desigualdad sociocultural y de género no se ejercen de manera directa, mecánica, sino que están estructurados al menos parcialmente por algunas características de las escuelas**. Es decir, una parte de la reproducción de las diferencias sociales y de género se produce a través de la mediación de las organizaciones¹⁸⁰.

Además de observar diferencias significativas en la desigualdad de las escuelas fue posible identificar algunos factores responsables de las mismas. De igual forma como sucede con los factores asociados al promedio de aprendizaje, **aquí tienen mayor peso los factores del entorno de las escuelas**, y no los relacionados con los procesos y prácticas escolares. Esto es particularmente claro para los efectos del nivel sociocultural, y para los efectos del género en lectura.

Uno de los hallazgos más interesantes, sin duda, es que el supuesto efecto de mejora de los aprendizajes que tendrían las escuelas privadas desaparece al controlar el efecto que estas mismas escuelas tienen sobre la equidad de género. Las tesis del neo-institucionalismo y de la Nueva Gestión Pública que vinculan la calidad de los resultados a la instauración de mecanismos de mercado, debería ser revisada para intentar comprender, en el caso de la educación mexicana, por qué no mejora la calidad en los aprendizajes de todos los alumnos, sino en los aprendizajes de las mujeres. La respuesta tal vez podría encontrarse fuera del alcance de los supuestos de estas corrientes de pensamiento, y debería recurrirse a otros marcos analíticos. En cualquier caso, a partir de aquí parece abrirse un estimulante campo de investigación transversal a diversas áreas de conocimiento.

¹⁸⁰ Recuérdese, de todas maneras, que el nivel de confiabilidad de estas estimaciones dista mucho de ser ideal, debido a la presencia de escuelas pequeñas o a la escasa variabilidad de las variables en cuestión.

Capítulo VI

Conclusiones y recomendaciones de política

En este capítulo se presenta un conjunto de discusiones relacionadas con la teoría sobre la organización escolar, la investigación, y las políticas educativas, a partir de los resultados obtenidos. Deseo aclarar que la principal contribución de esta tesis apunta a los primeros dos ámbitos, dado que el terreno de las políticas implica otro tipo de conocimientos, tiempos, y lógica de razonamiento. No comparto, por otra parte, la tendencia de muchas investigaciones a concluir, obligatoriamente, con recomendaciones de política. Frecuentemente se acaban repitiendo fórmulas vagas, sin contenido real.

Me interesa defender, además, la autonomía del campo académico. Los resultados de investigación no pueden juzgarse exclusivamente a la luz de su utilidad para las políticas; poco conocimiento se generaría bajo esas condiciones. Sería peligroso, para los dos ámbitos, que se pretendiera impugnar hallazgos científicamente sustentados porque no tienen una utilidad inmediata, y se los sustituyera por supuestas evidencias con una débil base científica, pero mucho más adaptables a la racionalidad política.

A pesar de esta postura, considero importante demostrar que los problemas teóricos y empíricos abordados en este trabajo tienen un vínculo directo con las propuestas actualmente vigentes para mejorar la calidad y la equidad de la educación.

En la primera sección presento un resumen de los resultados empíricos. La sección aborda las implicaciones teóricas de los resultados, enfatizando la necesidad de recuperar y adaptar las llamadas teorías de la reproducción para entender los problemas educativos. Una teoría de la organización escolar y de su papel en la eficacia deberá adaptarse a este marco. Asimismo, destaco los aspectos que aún es necesario investigar teóricamente y controlar en la investigación empírica, para obtener resultados más precisos. En una tercera sección, finalmente, me dedico a vincular esta postura teórica con las discusiones actuales sobre política y reforma educativa, en particular con las reformas conocidas como “de segunda generación”. Considero que el conocimiento disponible permite adoptar una perspectiva crítica de gran utilidad para minimizar la posibilidad de fracaso de estos eventuales emprendimientos.

1. Síntesis de resultados

En términos generales, la capacidad *actual* de las escuelas para incidir en los aprendizajes de los alumnos es considerablemente limitada en comparación con el peso de los condicionantes socioculturales de los alumnos y del entorno de la propia organización. No obstante, esta capacidad es significativa y debe considerarse un recurso fundamental si pretende mejorarse la calidad y la equidad de la educación.

Antes de sintetizar los hallazgos respecto de los probables mecanismos de incidencia de las escuelas, me interesa destacar un aspecto de las asociaciones encontradas **a nivel individual**: el hecho de que el efecto del capital familiar no se produciría en forma directa sino a través de intermediaciones e interacciones con otras variables. Los principales factores intermediadores serían la condición laboral del estudiante, sus aspiraciones académicas, socialización familiar, y trayectoria escolar (fundamentalmente, asistencia a preescolar y repetición). Por su parte, del análisis de las interacciones se destaca que los alumnos de mayor capital familiar serían más sensibles a los cambios en este tipo de factores, esto es, que cuanto menor es la posición social en términos de capital cultural y económico, menor sería el beneficio potencial de los alumnos en caso de mejorar su condición laboral, expectativas, y trayectoria. La excepción a esta regla es el clima de aula, que parece beneficiar en mayor medida a los alumnos de menor posición social.

Estos hallazgos son sumamente importantes porque muestran que la relación entre posición social y logro académico no está determinada por la composición del capital, sino que se configura a través de una serie de experiencias, representaciones y prácticas individuales y familiares que, eventualmente, podrían ser susceptibles de influencia por la escuela.

En lo que refiere a los **factores de nivel escolar** asociados a los aprendizajes, el resultado más destacable en términos generales es que, en comparación con las características del entorno, los factores propiamente escolares representaron una parte menor del total de la varianza explicada (alrededor de un tercio). De la misma forma como sucede en el nivel individual, una parte muy importante de la incidencia del entorno sociocultural se produce a través de la interacción con, o la intermediación de, otras variables del entorno cognitivo, normativo, y de socialización. En particular, se destacan los efectos negativos asociados al trabajo infantil agregado, y los efectos positivos asociados al nivel agregado de aspiraciones académicas y de apoyo familiar.

Otro hallazgo de trascendencia es que el sector privado no muestra un efecto significativo sobre los aprendizajes, una vez que se han realizado los controles adecuados, lo cual impacta sobre los argumentos del neo-institucionalismo y de las tendencias mercantilistas de la Nueva Gestión Pública.

Con respecto a los factores escolares propiamente dichos, la mayor parte de los que resultaron significativos pertenecen genéricamente al área de los recursos. En particular, se hallaron relaciones positivas entre los aprendizajes y la infraestructura, así como con la experiencia y estabilidad de los docentes, y el hecho de que éstos hayan tomado cursos de capacitación. Un resultado novedoso a destacar es que algunos de estos factores podrían tener una mayor incidencia en los contextos más desfavorables. Para matemáticas destaca la experiencia de los maestros, y en el caso de lectura, su antigüedad en la escuela.

Otro de los hallazgos impactantes de este trabajo es que, cuando se analizan los coeficientes directos, no resultan significativos ninguno de los elementos de la gestión, ni los indicadores utilizados para observar oportunidades de aprendizaje. No obstante, algunos de éstos mostraron efectos de interacción. Esto sugiere que deben revisarse los indicadores disponibles actualmente, pero también podrían constituir un llamado de atención frente a los diseños de política educativa excesivamente volcados hacia la gestión escolar.

Asimismo, se obtuvieron hallazgos muy importantes en lo relacionado con los factores del clima organizacional. Contrariamente a lo que se había hipotetizado, las distintas dimensiones utilizadas para observar las relaciones, representaciones, y prácticas de los maestros, prácticamente no mostraron efectos directos. Se registraron, sin embargo, algunos efectos de interacción, de los cuales el más interesante indica que la grupalidad de los docentes podría tener un efecto diferencial de mejora en los contextos desfavorables.

El clima de aula, por su parte, mostró un efecto significativo de magnitud importante sobre los aprendizajes de lectura, pero no sobre matemáticas, donde sólo ejerce su efecto a través de la interacción con otras variables. Este posible efecto *agregado* del clima de aula, tanto directo como a través de interacciones, mostró una magnitud mayor que en el nivel individual. Dicho hallazgo es particularmente importante porque constituye un elemento novedoso, que destaca la importancia de la dimensión social del proceso educativo.

Finalmente, me interesa destacar un conjunto de hallazgos novedosos, relacionados con la equidad intra-escolar respecto de los efectos del género y el capital familiar de los alumnos. En primer lugar, se constataron variaciones significativas entre escuelas en lo que concierne a la magnitud de estos efectos, lo cual indica que la relación entre género, origen sociocultural, y aprendizajes, no es la misma en todos los centros, y podría ser modificada por las características particulares de éstos. En segundo lugar, se halló que no existiría el pretendido *trade-off* entre calidad y equidad: las escuelas menos equitativas son también las que tienden a obtener resultados inferiores. Ambos problemas apenas han sido explorados en México, y deberían propiciar la apertura de un campo de investigación estimulante, en tanto invita a esclarecer la cuestión del papel que tiene la escuela en la reproducción de la desigualdad social.

Al intentar explicar de qué dependen estas diferencias en la equidad intra-escolar, los resultados obtenidos fueron magros, lo cual constituye un incentivo extra para profundizar en esta línea de trabajo. Los niveles de ajuste en ambos modelos son bajos, y la estructura de factores es poco consistente entre materias. Aún así, se han encontrado elementos interesantes, en particular en lo tocante a los efectos del sexo.

Si bien el sector privado no mostró efectos significativos sobre los aprendizajes de todos los alumnos, se observó que tiene un efecto igualador entre los sexos, en ambas materias. Esto no significa que necesariamente sean atributos propios del sector privado los que hacen a estas escuelas más equitativas, dado que podría haber sesgos de selección no controlados. El hallazgo debe servir como un desafío para investigar más a fondo este problema.

2. Implicaciones teóricas de los resultados

¿Qué implican estos resultados para el conjunto de teorías presentadas en este trabajo? Creo que lo más importante de todo es el respaldo que obtienen las teorías de la reproducción, dado que los factores socioculturales tienen un peso muy importante para explicar los resultados educativos, y las escuelas pueden hacer una diferencia relativamente menor. Sin embargo, creo que es posible enriquecer, y también cuestionar, las formulaciones iniciales de estas teorías.

2.1. La reproducción: sus caminos y desviaciones

a) Existen numerosos factores que median entre la posición sociocultural de los alumnos y sus aprendizajes: su condición laboral, trayectoria escolar, las formas de socialización y apoyo en la familia, y sus aspiraciones y disposiciones educativas. Esta mediación está contemplada en las teorías de la reproducción, pero ha sido planteada en forma más rígida de lo que muestran los datos.

La posición social condiciona pero no determina a los factores mediadores. Las correlaciones entre el capital sociocultural y estos factores son, por lo general, de magnitud intermedia. En el caso de las disposiciones académicas y del control educativo disciplinario, esta relación es débil, lo que sugiere que podría haber otros elementos incidiendo sobre estos factores, no vinculados a la posición socioeconómica.

Debe tenerse en cuenta que las teorías de la reproducción se formularon para explicar fenómenos en países caracterizados por una marcada división social – lo que no implica forzosamente grandes niveles de desigualdad –, propia del capitalismo industrial avanzado de las décadas de 1960 y 1970. En estos países, la persistente separación entre trabajadores manuales y trabajadores de cuello blanco, y las escasas expectativas de movilidad laboral asociadas a esta persistencia, construyeron sólidas culturas de clase, expresadas en distintos valores, aspiraciones, y prácticas educativas.

La estructura social de los países del tercer mundo es considerablemente diferente. También los procesos de urbanización han tenido otras dinámicas y tiempos, y la construcción del Estado (en sus formas simbólicas y materiales de legitimación) ha sido ostensiblemente distinta. Cabe preguntar, entonces, hasta qué punto estas diferencias habrían contribuido a atenuar las relaciones entre la posición social y las trayectorias, expectativas y actitudes relacionadas con lo educativo¹⁸¹.

Los datos dejan abierta, además, la posibilidad de que existan agencias que incidan sobre estos factores mediadores, atenuando así la relación entre posición social y resultados educativos. Tal vez la escuela podría ser una de estas agencias. Paradójicamente, esto implicaría docentes que no asumieran, en su práctica cotidiana, las consecuencias implícitas de las teorías de la reproducción; docentes con una actitud no

¹⁸¹ En términos generales, debería investigarse el grado de creencia en la educación como un mecanismo de ascenso social, en particular en el sector campesino, entre los indígenas, entre los pobres urbanos y en las distintas clases medias. Además, para países como Argentina y Uruguay, que han atravesado largas crisis estructurales, cabría estudiar la persistencia de estas representaciones entre los llamados “nuevos pobres” y los “nuevos marginales”, producto de un proceso de movilidad social descendente.

tradicional frente a los alumnos más pobres, para que no los consideren condenados por su posición social desde el inicio.

b) El optimismo que podría surgir de estos hallazgos debe, no obstante, moderarse. En la mayor parte de los casos, se observa que el incremento en el aprendizaje que los alumnos obtienen en relación a estos factores aumenta con la posición social. La diferencia de aprendizajes entre quienes trabajan y no lo hacen, entre quienes asistieron a preescolar y no lo hicieron, entre quienes tienen aspiraciones universitarias o un mayor grado de apoyo familiar, se incrementa a medida con el capital familiar. Esto sugiere que las disposiciones y actitudes de los alumnos, condicionadas por el origen sociocultural, no tienen el mismo impacto sobre el logro si no están apoyadas por recursos materiales y simbólicos similares.

c) En las teorías de la reproducción, las interacciones entre los alumnos y los modelos educativos que desembocan en la reproducción se tratan básicamente a nivel individual: un alumno es portador de ciertas disposiciones o reglas, y con ellas se enfrenta en la escuela a un orden simbólico que las ubica en una posición determinada.

En este trabajo, sin embargo, se ha mostrado que este proceso también podría estar influido por la agregación de los factores socioculturales a nivel escolar. En particular, se ha visto que existe un efecto del entorno sobre los aprendizajes distinto a la suma de las influencias individuales. La reproducción tiene lugar, entonces, también a través de un mecanismo que depende de cómo se agrupen los alumnos en las escuelas. Si un alumno pobre asiste a una escuela de clase media, posiblemente su nivel de aprendizajes será más elevado que si asiste a una escuela donde asistan alumnos de bajo nivel sociocultural.

La pregunta que permanece abierta en este caso es: ¿a través de qué mecanismos se producen estos efectos? Varias hipótesis son posibles, como hemos visto en el capítulo IV, según se enfaticen los aspectos cognitivos o normativos de los factores ambientales, o según se destaque la importancia a los procesos colectivos de definición que vuelven sobre la realidad que describen. Sin poder determinar aquí qué combinación de estos mecanismos corresponde de forma más aproximada a la realidad investigada, considero necesario retener la noción básica: **la reproducción no sólo opera a través de la división social del trabajo, sino también a través de la división social de los espacios escolares.**

d) Un aspecto crucial de las teorías de la reproducción es que ésta no se produce automáticamente, sino a través de la intervención de las escuelas. Es decir, el sistema educativo y sus organizaciones son agentes activos en la reproducción social, y su autonomía relativa se justifica en tanto es necesaria para legitimar dicha reproducción.

Pero asumir sin más y en todas sus consecuencias este enunciado ocasionaría serias dificultades. En primer lugar, derivar la autonomía relativa del sistema educativo de su función de legitimación es, a mi juicio, un argumento filosófico que no puede ser refutado empíricamente. En segundo lugar, se corre el riesgo asociado de desestimar la importancia de los agentes como sujetos, capaces de realizar un diagnóstico crítico sobre su realidad y modificarla.

El argumento reproductivista no podría explicar, además, por qué en este trabajo (y en otros realizados sobre el mismo tema), se ha encontrado que no en todas las escuelas tiene la misma magnitud el vínculo entre la posición sociocultural y los aprendizajes. Es decir, la teoría de la reproducción no explica por qué existen escuelas más igualitarias que otras.

Lo anterior, sin embargo, no debe ser visto como una falla exclusiva de la teoría de la reproducción: prácticamente no existe teoría de ningún tipo sobre este fenómeno. Existen hipótesis como las de V. Lee que sugieren que las escuelas caracterizadas por un fuerte clima comunitario y un gran compromiso de los maestros logran mejores niveles de equidad. Ahora bien, en lo que concierne a los efectos del nivel sociocultural, esto no ha podido confirmarse en este trabajo, y tampoco en otros antecedentes que incluyen más países de la región (Fernández 2004).

La relativa inconsistencia en los resultados puede estar condicionada por varios factores: la inadecuación de los diseños de investigación; la inadecuación en la forma de observar conceptos como el clima escolar y las prácticas de aula; la ausencia de una teoría que indique qué tipo de factores buscar. El área aún permanece inexplorada; adentrarse en ella supondrá un gran esfuerzo de imaginación sociológica.

e) Finalmente debe destacarse que, a pesar de la importancia que tienen los factores socioculturales, sus mediadores, sus interacciones, y el entorno de las escuelas, existe un margen para que éstas ejerzan un efecto propio sobre la calidad del aprendizaje. Si bien este margen es reducido, no debe pasarse por alto porque muestra que, aún con muchas condiciones en contra, es posible mejorar los aprendizajes esperados de sus alumnos, al menos para algunas escuelas.

Este aspecto no está contemplado en las teorías de la reproducción, lo cual es razonable porque pretenden enfatizar la otra parte de la realidad (de hecho, la parte más “realista” de la realidad: la poca esperanza que existe de que la educación funcione como un mecanismo de equidad social). El hecho de que sistemáticamente se encuentre un cierto margen de acción para las escuelas no debería llevar a desechar la concepción reproductivista, pero sí a moderarla.

Si bien, entonces, las teorías de la reproducción no pueden explicar el fenómeno de la eficacia escolar, su flexibilización permitiría ver que las prácticas pedagógicas “dominantes” no son omnipresentes. En cualquier sistema, por tradicionalista que sea, existe un grado de variación en estas prácticas y, por lo tanto, cabe la posibilidad de que se encuentren experiencias que vayan en contra de lo predicho por la teoría. Ciertas escuelas se comportan diferente a la mayoría, aunque aún no se conoce con certeza cuáles son los factores predominantes, si los organizacionales o los individuales. Las teorías de la reproducción sugieren que la diferencia puede responder más a factores de tipo cultural que a aspectos de la gestión escolar.

A nivel general, creo que la adecuación general de este marco a los datos justifica que las teorías para explicar la eficacia escolar deberían suscribir sus premisas. **Las teorías organizacionales no pueden construirse al margen de una de las perspectivas que mayor soporte empírico ha recibido, sino que deben partir – con las salvedades y especificaciones necesarias - del reconocimiento explícito de los procesos de reproducción social y del lugar que tiene la educación en ellos.** Esto supone, entre otras cosas, reconocer que las disposiciones de los alumnos de menor posición sociocultural no son por sí mismas “deprivadas”, sino que adquieren este lugar dentro un cierto modelo escolar y de formación docente, modelo considerablemente ajeno a la realidad social en que se generan y que los coloca en una posición inferior frente al alumno “esperado”, perteneciente a la clase media urbana, socializado en las reglas requeridas por la escuela formal.

Sólo asumiendo esta postura podrá avanzarse en la teorización sobre los efectos escolares y, de ahí, hacia la formulación de políticas educativas más eficaces.

2.2. La importancia de la organización escolar

Entramos ahora en el terreno de las teorías sobre la organización escolar. Uno de los hallazgos más significativos de este trabajo es la importancia que tienen los factores “periféricos” de las escuelas, en particular la infraestructura, los recursos humanos, y la

estabilidad del personal docente. Suele argumentarse que estos factores no son importantes por sí mismos, sino que dependen de la forma como sean utilizados o “activados” por las escuelas. Lamentablemente, la imposibilidad de observar las prácticas concretas de enseñanza y los problemas de validez en la observación de las oportunidades de aprendizaje impidió que se pudiera probar cabalmente esta hipótesis. Existen, de todos modos, elementos parciales que no apoyan este enunciado.

Previo al análisis era razonable pensar que los elementos periféricos incidirían sobre los aprendizajes en tanto representaban condiciones para el clima escolar y la gestión. Sin embargo, los resultados de los factores de clima y gestión fueron muy débiles, mientras que los factores periféricos mantienen una relación propia con los resultados, anterior a toda mediación.

¿Cómo pueden explicarse estos fenómenos? Aquí, en principio, es necesario volver a lo básico: la gran desigualdad en la distribución de los recursos materiales y humanos entre las escuelas. En mi opinión, antes que grandes reformas institucionales (o paralelamente a ellas), México necesita garantizar una equidad mínima de oportunidades para que las escuelas puedan hacer su trabajo. Cualesquiera sean las políticas implementadas, o los programas “compensatorios” diseñados, deberá tenerse en cuenta que lo primero que debe compensarse son las desigualdades históricas en la distribución de recursos materiales del sistema educativo, vinculadas a desigualdades socioculturales y regionales.

Lo anterior también podría aplicarse a la distribución de los docentes y de su experiencia, que actualmente tiende a favorecer a los estratos socioculturales superiores y a las áreas urbanas. Si las escuelas de contextos menos favorables continúan siendo escuelas indeseables para los docentes, que buscan trasladarse lo antes posible a escuelas más aventajadas, será difícil lograr en aquéllas condiciones mínimas para elevar la calidad educativa.

Pero la explicación de la influencia de estos factores debe ir más allá de su distribución sistémica, para concentrarse en el nivel de análisis de la escuela y analizar los posibles mecanismos implicados. Como establecí anteriormente, estos mecanismos deberían tener en cuenta, enriqueciéndolo, el marco de las teorías de la reproducción.

a) La infraestructura debe tener más de un mecanismo de impacto sobre los aprendizajes. El primero tendría que ver con las restricciones que supone para la capacidad de concentración y dedicación al trabajo, tanto de los alumnos como de los

docentes. Un segundo mecanismo es la incidencia que pueden tener las condiciones de trabajo a nivel simbólico, es decir, el significado que encarnan estos elementos materiales, inmediatamente visibles para los actores, y la repercusión que tiene esta construcción de significado sobre las prácticas educativas.

Si se atiende a lo que manifiestan los docentes en las investigaciones de caso, la infraestructura está en el centro de sus preocupaciones. Normalmente, los maestros consideran que sólo contando con buenas condiciones materiales de trabajo es posible brindar a los alumnos una educación de calidad. Si bien es cierto que lo extendido de una opinión no la hace verdadera, es posible que se auto-confirme a través de la influencia que tiene en las prácticas de los agentes.

Es razonable pensar que la mayor parte de los maestros ve en la infraestructura una materialización del valor de su propia función en la sociedad, es decir, del reconocimiento de su *status*. Una infraestructura deteriorada podría menoscabar la autoestima profesional de los maestros y de ahí su motivación para lograr mejores resultados. Asimismo, en los contextos sociales desfavorables, una infraestructura en malas condiciones reforzaría la tendencia a construir bajas expectativas de aprendizaje, ya que los alumnos pobres parecerían más pobres en una escuela pobre.

En términos de la teoría de Bernstein, la infraestructura podría concebirse como la materialización de un código. Para los maestros, la distancia entre una infraestructura “elaborada” (ideal) y la infraestructura “restringida” (real) de los contextos desfavorables sería una confirmación de la distancia entre los códigos de comunicación elaborados y los códigos restringidos que manejan los niños de dichos contextos; un recuerdo permanente del lugar socialmente legitimado al que se están destinados estos niños.

b) La importancia de la experiencia y la actualización de los docentes muestra que, si bien sería cierto que la formación pedagógica de base es deficitaria y no puede evitar la reproducción de la desigualdad, existen otros aspectos de su formación que podrían revertir parcialmente este fenómeno.

En primer lugar, la experiencia docente y la estabilidad tienen un factor común: el tiempo. La experiencia es tiempo de trabajo acumulado en general, y la estabilidad indica tiempo acumulado en un contexto determinado. Lo que muestran los resultados es que ambas formas de tiempo acumulado tienen efectos positivos sobre la calidad de los aprendizajes.

Inicialmente se esperaba que la estabilidad incidiera a través del clima, pero esto no se constató, por lo que es necesario pensar en otro mecanismo de incidencia. Creo que lo decisivo aquí es que la estabilidad de los docentes es una medida aproximada del conocimiento que éstos tienen de la realidad concreta de sus alumnos, sus *habitus* y códigos de comunicación. Cuanto mayor es este conocimiento por parte de los equipos docentes, sería más probable que éstos lograran desarrollar estrategias para acercar los códigos legítimos a los códigos dominados. En cambio, cuando los docentes no disponen de esta experiencia, la imposibilidad de reducir la distancia entre los códigos deteriora el proceso de enseñanza.

Bourdieu sostuvo que el tiempo era un factor determinante para el desarrollo de un *habitus*. Esto implica que sólo se podría esperar un cambio en los *habitus* de los alumnos de posiciones desfavorables (o en términos de Bernstein, de producir un cambio de código) mediante la escolarización durante el mayor período de tiempo posible¹⁸².

Personalmente creo que este es un argumento muy sólido, pero que sus consecuencias son costosas en términos financieros para el sistema educativo. Garantizar la educación preescolar universal desde los tres años, o educación de tiempo completo para los contextos más desfavorables, parece tener unos costos que la sociedad o el gobierno no están dispuestos a sufragar, al menos por el momento. En estas condiciones es necesario pensar en otras formas de optimizar el tiempo, por ejemplo reduciendo las inasistencias de los maestros o la pérdida de tiempo en las clases, fenómenos que parecen ser parte de la cultura del magisterio mexicano y que son especialmente agudos en los contextos más desfavorables.

Pero también se pueden pensar otras formas de optimizar el tiempo, no ya en cantidad sino en calidad. Para formar un *habitus* no sólo se necesita mucho tiempo, sino también *buen* tiempo. A partir de aquí, es fácil ver la necesidad de que los maestros pasen más tiempo en una misma escuela, brindando incentivos para su arraigo, a fin de que entren en conocimiento de las características de los alumnos que atienden, y de los códigos dominantes en sus comunidades. También es fácil ver que las opciones de actualización deberían estar adaptadas a las demandas que los maestros realizaran en función de este conocimiento adquirido por el trabajo sostenido frente a una realidad determinada.

¹⁸² La razonabilidad de este argumento es lo que ha llevado en México a disminuir la edad de escolarización obligatoria y, en otros países como Uruguay, a la creación de escuelas de tiempo completo.

En lo que refiere a los factores “blandos” de la organización, en particular el clima escolar, no parecen tener una influencia decisiva en términos directos. No obstante, una parte importante de estos efectos se ejercen a través de interacciones. El nivel de acuerdos entre los docentes, por ejemplo, tiene efectos de interacción con el contexto socioeconómico, el índice de orientación pedagógica de la gestión, y el clima de aula. Esto último estaría indicando la importancia de no concebir a la gestión como algo separado de la dimensión social de la escuela, lo que nos acerca a los postulados de la teoría del Desarrollo Organizacional.

Así como no tendría sentido concebir a la dirección sin liderazgo, tampoco debe olvidarse que las decisiones de gestión que se toman en una escuela deben estar respaldadas, para traducirse efectivamente en prácticas, por el consenso y la participación de todos los actores. Los datos permitirían apoyar la tesis de que no sólo es importante la calidad técnica de la gestión, sino también su **calidad social**, es decir, la legitimidad que logra como parte de un proceso de intercambio y decisión conjuntos.

Los hallazgos también permiten apreciar cuán difícil es el equilibrio entre el profesionalismo eficaz, basado en comunidades académicas participativas sostenidas en buenas relaciones interpersonales, y la mera conformación de relaciones armoniosas pero desconectadas, e incluso nocivas, para lograr mayor calidad de aprendizajes. La escala de grupalidad, que no mostró efectos directos, muestra un efecto de interacción negativo con la estabilidad docente. Esto sugiere que el índice de grupalidad puede estar registrando, en estas escuelas más estables, simples relaciones de confraternidad entre los docentes que no se traducen en un trabajo colectivo eficiente.

c) Las conclusiones anteriores adquieren mayor relevancia cuando se combinan con el hecho de que el sector privado no muestra un impacto positivo sobre los aprendizajes de todos los alumnos, resultado que resta apoyo a los argumentos esgrimidos a favor de la introducción de mecanismos de mercado en la educación. Si los elementos para afirmar que los factores del clima mejoran la calidad de los aprendizajes son inciertos o indirectos, los argumentos a favor de estas tesis son igualmente débiles. El debate entre la primacía de los incentivos comunitarios o los incentivos de mercado permanece abierto.

En mi opinión, es necesario combatir el supuesto de que las escuelas son como cualquier organización del sector privado. Una parte de los “insumos” (características de los alumnos) no puede controlarse y hay que trabajar con materiales dados. Los métodos

de producción son inciertos, no codificables, y están enmarcados en interacciones sociales y en la construcción mutua de expectativas. Las demandas del entorno son diversas e imprecisas, incluso para los propios beneficiarios; asimismo, es débil la capacidad de éstos para evaluar la calidad de la educación recibida en el corto plazo.

Por otra parte, los incentivos para los educadores comprenderían más ámbitos que el salarial y el de la estabilidad laboral; igualmente importantes serían el reconocimiento de su *status* docente por parte de la comunidad y de la sociedad en general, la noción de hacer un trabajo socialmente útil, y la posibilidad de tomar decisiones sobre sus propias tareas. **Estos incentivos de tipo identitario están íntimamente vinculados a la construcción del sentido de la tarea.**

Volviendo a las teorías de la reproducción, los hallazgos sugieren que el enfrentamiento de distintos códigos o *habitus* no necesariamente tiene que constituir un encuentro destinado a reproducir las posiciones iniciales de los agentes. Si bien es cierto que de no mejorarse las condiciones de vida de la población difícilmente pueda obtenerse algo más que mejoras marginales en la calidad y la equidad, las escuelas pueden realizar una contribución cotidiana a esta tarea. Esto, sin embargo, no parece que pueda lograrse simplemente con una mejor formación docente, o con la instauración de incentivos de mercado. El trabajo educativo es bastante más complicado que la producción de artículos de consumo, no sólo porque todavía se desconoce mucho acerca del aprendizaje en términos cognitivos, sino porque este proceso ocurre en un ambiente social condicionado por los *habitus* y los códigos de comunicación de los agentes (a la vez que intenta modificarlos).

Las escuelas pueden contribuir al cambio de código, pero para esto los maestros deben comprender y adaptar sus formas de enseñanza a las disposiciones previas de los alumnos, sin desvalorizarlas o considerar que sus portadores están de antemano condenados al fracaso. Es aquí donde se desataca la importancia del clima de aula y de su distribución sociocultural: es necesario que entre el maestro y los alumnos se establezca una relación de confianza, de apoyo mutuo, un sentido compartido sobre la actividad de enseñanza. Sin embargo, lo que vemos actualmente es que este clima es más favorable en las escuelas de mejor posición socioeconómica. Los docentes y los alumnos se sienten más a gusto en los contextos más favorables, pero a medida que el contexto se vuelve desfavorable, las relaciones se tensan. Esto probablemente obedezca a que una parte de los maestros en estos contextos es incapaz de comprender los códigos y las conductas de sus alumnos (así como las conductas de sus padres), porque

proviene en su mayor parte de la clase media, o han sido educados y formados como docentes en las prácticas y valores de dicho estrato.

El gran problema en este punto es que no sabemos de qué depende que el trabajo docente pueda adaptarse a estas diferencias y educar a partir de ellas. Parece claro que para que los docentes estén dispuestos a trabajar a gusto en estos contextos es necesario un gran nivel de compromiso para con estos alumnos, así como también un elevado nivel de capacitación profesional crítica, y un uso creativo de sus recursos. Pero lo que no sabemos es qué características del sistema educativo son las que han llevado a que la mayoría de los docentes no encajen en este perfil. ¿Depende de la formación de los docentes? ¿De la estructura de gobierno del sistema educativo? ¿De la experiencia en el trabajo y la rotación entre escuelas?

Una respuesta tentativa podría ser que más allá de las condiciones mínimas que el sistema educativo debe garantizar, es imprescindible que en las escuelas se genere un círculo virtuoso de interacción entre la gestión y las dimensiones comunitarias, como forma de generar las actitudes requeridas entre los docentes. Una gestión académicamente orientada, cuyos objetivos y métodos (relacionados con los problemas concretos que se encuentran en la escuela) sean producto de la participación de los docentes, y su legitimidad se apoye en la constitución de una comunidad de educadores con identidad propia, podrían ser los elementos que compensaran la deficitaria formación de los docentes para atender a la población de más bajos recursos.

Sin embargo, esto no representa una solución al problema, dado que no se ha podido explicar de qué condiciones depende que se formen estos círculos virtuosos. Al igual que las investigaciones sobre buenas prácticas, podemos enunciar qué características podrían distinguir a una buena escuela y por qué estas características son importantes, pero no identificar los factores que hacen que estas características surjan. Es éste, tal vez, uno de los desafíos más grandes que tienen actualmente las investigaciones sobre eficacia escolar. ¿Pueden modificarse las rutinas escolares y las disposiciones de los educadores a partir de políticas específicas? ¿O el peso decisivo corresponde a factores culturales arraigados en las concepciones y prácticas de los docentes, factores que trascienden la formación profesional, propios de la sociedad en su conjunto¹⁸³?

¹⁸³ Tal vez una parte de la práctica docente real, la que se ve en las escuelas, se aprenda mucho antes de pasar por los cursos teóricos de la educación normal. Posiblemente sea el resultado de lo que los maestros experimentaron como alumnos, frente a otros maestros.

2.3. El “campo de desconocimiento”

La mayor parte de los enunciados anteriores se originan en los resultados de esta investigación, por lo que no pueden confirmarse a partir de los mismos datos; constituyen únicamente, una base sobre la cual desarrollar futuras investigaciones. En lo que refiere a México, si además de estos resultados se toman los de las investigaciones antecedentes que utilizan una metodología similar¹⁸⁴, resulta claro que el conocimiento más o menos firme obtenido hasta ahora es escaso (ver anexo I, Tabla 2). En términos estrictos, la mayoría de los procesos implicados en el aprendizaje nos son esquivos y apenas comienzan a ser entrevistados. Son varias, en esta situación, las recomendaciones para la corriente de investigación sobre eficacia escolar.

En primer lugar, deberían introducirse más controles en los modelos estadísticos. A nivel individual, es imprescindible elaborar pruebas que controlen la habilidad y el logro previo de los alumnos, a fin de aislar con mayor precisión el valor agregado por las escuelas. Esto no sólo es necesario para fines de conocimiento académico, sino que también es imprescindible si se pretende establecer un sistema de rendición de cuentas basado en evaluaciones justas y confiables.

En segundo lugar, debería realizarse un mayor esfuerzo teórico en lo que refiere a la relación de la escuela con su entorno. Si bien la teoría disponible sobre los entornos sociocultural e institucional¹⁸⁵ ha experimentado avances sustantivos, subsisten al menos

¹⁸⁴ He decidido no considerar aquí los resultados de investigaciones basadas en estudios de caso, por lo general orientadas a identificar “buenas prácticas”. Ello se debe a que existen, en mi opinión, sesgos en la selección de los casos que pueden llevar a exagerar las asociaciones entre ciertos factores escolares y los resultados educativos. El ejemplo paradigmático es la investigación de Loera y colaboradores (2005b) en el marco de la evaluación del PEC. Con el pretexto de comparar escuelas de buenos resultados contra escuelas con malos resultados, se seleccionan casos extremos de ambos tipos. El problema en este caso no reside tanto en que se seleccione por la variable dependiente, sino en que se están tomando escuelas excepcionales. Es decir, se está dejando de lado todo el espectro intermedio, el de las escuelas “normales”. Con un diseño de este tipo, es fácil demostrar que si existe en la población algún tipo de relación entre una variable (por ejemplo, el trabajo colegiado) y los aprendizajes, la muestra seleccionada sobreestimaré dicha relación. Esto conduce a formular recomendaciones que no son generalizables a toda la población, menos aún cuando no se han tenido en cuenta las condiciones específicas que han dado lugar a las configuraciones “virtuosas” observadas.

¹⁸⁵ En este campo, a pesar de la teorización relativamente sólida que existe sobre la diferencia entre los sectores público y privado, debería avanzarse en lo que concierne a las diferencias dentro del sector público, en particular a las relaciones que las escuelas tienen con los sectores intermedios del sistema (estilos de supervisión, por ejemplo) y que pueden representar diferentes oportunidades y restricciones para la innovación.

tres aspectos donde el nivel de desarrollo es menor: i) el entorno comunitario; ii) el entorno cultural-normativo; y iii) el entorno político¹⁸⁶.

Como tercer punto, considero fundamental profundizar en la investigación de los procesos de aula. Se ha puesto de manifiesto en esta investigación la insuficiencia de las medidas utilizadas para observar las oportunidades de aprendizaje de los alumnos, por lo que es necesario diseñar instrumentos que den cuenta de la complejidad del fenómeno, enfocándose no sólo en los contenidos presentados, sino también de las estrategias pedagógicas y didácticas utilizadas. También debería pensarse en elaborar un concepto multidimensional de clima de aula, que además de las relaciones entre maestro y alumnos abarcara las relaciones entre los propios alumnos, y distinguiera aspectos motivacionales, normativos, grupales y cognitivos.

Por último, creo importante continuar con la veta de los estudios de caso, pero abandonando el empirismo que caracteriza a muchos de ellos, que esperan que “la realidad” muestre por sí misma los fenómenos relevantes. Si estos estudios no se acompañan de teorías y métodos rigurosos, los hallazgos no resultarán novedosos. Debe tenerse en cuenta que los estudios cualitativos de caso no constituyen una novedad en el campo de la eficacia escolar, sino que son más bien su comienzo. En Latinoamérica, además, debe recordarse que se continúan diseñando y publicando investigaciones con evidentes sesgos de selección derivados de observar únicamente escuelas exitosas (ver p. ej. Bravo y Verdugo 2007).

¹⁸⁶ i) En el caso del entorno comunitario, debe pasarse de el estado pre-teórico en que hoy se encuentran las propuestas sobre la importancia de la “participación social”, elaborándose proposiciones más sistemáticas sobre la relación con la escuela. Más allá de los mecanismos por los cuales se postule que esta relación puede apoyar el trabajo pedagógico, es importante desarrollar también una teoría sobre los posibles límites a esta participación, como forma de explicar los fracasos experimentados y dotar de realismo a futuras propuestas.

ii) El entorno cultural-normativo de las escuelas es otro campo prácticamente inexplorado. Este concepto apunta al conocimiento, expectativas, valores y disposiciones que tienen los docentes en relación con su trabajo y que comprenden, entre otras cosas, desde pre-concepciones sobre el papel de la educación hasta prejuicios de clase, género y etnia, pasando por lo que se conoce como vocación, ética del trabajo, cultura general, hábitos de lectura, etc.

Si bien se supone que estos componentes podrían ser parcialmente modificados por el contacto sostenido con una comunidad escolar específica, no es menos cierto que el carácter y la identidad de dicha comunidad escolar pueden tomar su forma a partir de aquéllos. Investigar las posibles dinámicas entre estos dos componentes según las condiciones institucionales y la historia de las escuelas parece promisorio, porque apunta directamente a la posibilidad que la pertenencia a una comunidad escolar tiene de modificar prejuicios, atavismos y disposiciones perjudiciales para la calidad y la equidad de los aprendizajes.

iii) En el caso de México, finalmente, la dimensión política del entorno es particularmente importante, teniendo en cuenta la influencia que el Sindicato Magisterial tiene no sólo en el gobierno del sistema educativo, sino en la forma como operan las escuelas.

3. Implicaciones para la política educativa

3.1. Nuevas propuestas de política en México

Por lo general, las políticas educativas no están guiadas por teorías sólidas sino por hipótesis puntuales, algunas con fundamento teórico y otras derivadas de una mezcla de conocimiento práctico y pre-conceptos. Al mismo tiempo, las consideraciones sobre la viabilidad de las alternativas suelen llevar a descartar aquellas más alejadas del *status quo*. A esto se agrega que las necesidades y los tiempos políticos imponen a las decisiones una urgencia que no conoce el campo científico.

Por otra parte, las características propias del proceso de implementación de las políticas, en particular las posibilidades de control por parte de la autoridad, favorecen que las propuestas se centren en los factores más fácilmente manipulables, típicamente los recursos materiales y la normatividad. Sin embargo, como muestra la corriente de Desarrollo Organizacional, los aspectos más relevantes para el éxito de las políticas podrían ser aquellos sobre los cuales la autoridad tiene menos posibilidades de control, en particular la dimensión motivacional de los agentes. Es en este aspecto, para el cual las políticas podrían a lo sumo representar condiciones habilitantes o restrictivas pero nunca determinantes, donde el enfoque sociológico tiene mayores posibilidades de realizar un aporte significativo.

La mayor parte de la historia de las políticas educativas en México ha estado signada por un esfuerzo sostenido de expansión de la cobertura, lo cual (junto con la desaceleración del crecimiento poblacional) ha redundado en la práctica universalización del ingreso a primaria en los últimos años¹⁸⁷. La preocupación por los problemas de calidad y equidad de los resultados educativos es mucho más reciente y, como hemos visto, implica un enfoque mucho más diversificado y complejo del problema.

Esto ha dado lugar a políticas de corte y alcance diverso a nivel federal, la mayor parte de las cuales han logrado una continuidad que trasciende los períodos sexenales. El marco general de estas políticas es el proceso de “federalización” (una tímida descentralización a nivel de los estados) consagrado en el Acuerdo Nacional para la

¹⁸⁷ Esta “universalización”, sin embargo, aún adolece de numerosas debilidades: entre la población indígena existen elevados porcentajes de inasistencia; no se puede retener a todos los alumnos que ingresan; tampoco se puede garantizar que a todos los alumnos se les impartan todos los días y horas de clase que se deben tener, bajo condiciones de infraestructura mínimas.

Modernización de la Educación Básica de 1992 y la Ley General de Educación de 1993¹⁸⁸.

Dentro de este marco, las políticas orientadas hacia la mejora en la calidad de la educación en los últimos años han enfatizado algunos aspectos materiales y tecnológicos del proceso educativo así como la capacitación de los docentes y, más recientemente, la gestión de las escuelas. Los programas más destacados en este sentido han sido Carrera Magisterial, el Programa Nacional de Lectura, Enciclomedia, y Escuelas de Calidad.

Con excepción de este último, no se cuenta con evaluaciones globales del impacto de estas iniciativas sobre la calidad de los aprendizajes, lo cual es inquietante cuando se considera la gran inversión que representan¹⁸⁹. Si bien puede pensarse que algunos de estos programas han mejorado las condiciones del proceso de escolarización, considero que en lo que concierne a la calidad de los resultados educativos su impacto ha sido, a lo sumo, marginal.

Lo anterior ha llevado al surgimiento de posiciones, dentro de las propias autoridades educativas, que apuestan por un cambio profundo en el diseño institucional del sistema. El eje básico de esta propuesta es una reforma que profundice el proceso de descentralización y otorgue mayor autonomía a las escuelas; sus fundamentos son similares a los expuestos en el capítulo IV de este trabajo. Actualmente el nivel de concreción de estas propuestas es bajo, lo cual representa una oportunidad para debatir qué tipo de diseño sería el más adecuado para la realidad mexicana, sin recurrir a fórmulas probadas en otros contextos y cuyo éxito, como hemos visto, está lejos de haber sido demostrado.

La autonomía debe complementarse necesariamente con evaluación y rendición de cuentas. Una evaluación adecuada de los procesos y resultados educativos, sujeta a estándares, es imprescindible para que los actores involucrados (desde la autoridad central hasta las propias escuelas) puedan conocer el grado de alcance de los objetivos, así como detectar problemas y formular estrategias informadas en los niveles correspondientes. Simultáneamente, un mecanismo eficiente de rendición de cuentas

¹⁸⁸ Si bien, como hemos visto, es posible postular una relación entre descentralización y calidad, lo cierto es que este proceso estuvo motivado principalmente por razones administrativas, presupuestarias, y políticas. Por otra parte, este proceso está muy lejos de completarse incluso a nivel estatal y ha presentado nuevos problemas de gestión, lo cual hace que se pierda la posibilidad de atribuirle algún tipo de impacto en la calidad.

¹⁸⁹ En algunos casos, como el de Carrera Magisterial, existe la convicción generalizada de que su impacto ha sido nulo, dado que los objetivos del programa se han pervertido durante su implementación, pasando de un sistema de incentivos docentes a uno de prestaciones sociales parcialmente controlado por los intereses sindicales (Navarro 2006: 13).

proveería los estímulos necesarios para garantizar la eficacia y eficiencia de estos procesos.

La tríada Autonomía-Evaluación-Rendición de Cuentas resulta atractiva porque se basa en supuestos que actualmente forman parte del “sentido común” de una gran parte de los sectores académicos dominantes y que son, básicamente, los del neo-institucionalismo en economía, la gobernanza, y la Nueva Gestión Pública. No obstante, hay que considerar que toda reforma tiene lugar en un contexto determinado (cultural, económico, social), y que su forma de implementación influye sobre las expectativas y las respuestas de los actores. Por tanto, es necesario examinar las condiciones concretas de la realidad mexicana y los escenarios posibles de implementación para juzgar la viabilidad de este tipo de propuestas, así como detectar eventuales focos de riesgo.

Examinemos brevemente las propuestas más específicas formuladas para México. Una primera posición, que podría denominarse “radical”, es la formulada por Andere (2006). Este adjetivo responde al papel que el autor le da a la competencia entre escuelas por la captación de alumnos, recursos, y maestros. El autor postula que debe promoverse un sistema educativo lo más abierto posible, que maximice la posibilidad de elección de los actores, en particular de las familias, respecto a dónde enviar a sus hijos a estudiar, y las escuelas compitan por atraer a los alumnos que quieren. Dicha competencia supone otorgar a las escuelas poder sobre sus formas de dirección, las formas de aplicación de los programas, y sus métodos de enseñanza.

En el fondo la propuesta no es nueva y es susceptible al menos de tres grandes críticas: i) la primera tiene que ver con la escasa factibilidad de un proyecto así dados los equilibrios políticos actuales del sistema educativo; ii) la segunda remite al hecho de que no existen pruebas decisivas que muestren que los sistemas basados en la competencia mejoren la calidad de los resultados educativos; iii) la última es que prácticamente no se trata el tema de la equidad; se aduce que la autoridad central debería buscar mecanismos compensatorios a la desigualdad de oportunidades educativas, pero no se realiza un análisis serio de las consecuencias que un sistema como éste podría tener para la distribución de dichas oportunidades.

Un tratamiento más general, pero con miras más amplias y un conocimiento más acabado de la realidad del sistema educativo mexicano, lo representan las propuestas coordinadas por Patrinos, Miranda y Mota (2007), a raíz de un trabajo del primero sobre los factores asociados a la calidad de los aprendizajes en secundaria. El hincapié está

puesto en el vínculo entre la autonomía y la eficacia escolar (supuesto un adecuado sistema de evaluación y rendición de cuentas).

Los resultados de la investigación de Patrinos (basados en la muestra para México de la ronda 2003 del PISA) muestran que las escuelas privadas tendrían mejores resultados que las públicas; que los factores escolares que más inciden sobre los aprendizajes son la moral docente, la relación entre profesores y alumnos, y el clima escolar; que las prácticas pedagógicas creativas tienen mejores resultados; y que el involucramiento de los padres con el aprendizaje también incrementa la calidad (Patrinos 2007: 206). Desde aquí el autor da un gran salto para afirmar que la tríada autonomía-evaluación-rendición de cuentas ayudará a mejorar la calidad de la educación y los resultados del aprendizaje (2007: 22).

El argumento esgrimido es que la autonomía permite el empoderamiento de los profesores, y a partir de ahí, una mejora en el clima organizacional. En mi opinión, una hipótesis de este tipo exige investigaciones más detalladas sobre los procesos que inciden en la construcción del clima escolar, así como de algunas consecuencias no deseadas que podría tener la autonomía de las escuelas (por ejemplo, el incremento del malestar docente, en especial si se cuenta con un cuerpo magisterial reacio a asumir mayores responsabilidades). Por otra parte, contrariamente a lo que resulta de los análisis de Patrinos para secundaria, en México se ha mostrado que los efectos del clima sobre la calidad de la educación primaria están lejos de ser contundentes.

Algo similar podría afirmarse respecto de la participación de los padres y el uso de métodos de enseñanza creativos, flexibles, y basados en problemas de la vida real. No es claro cómo la autonomía podría incidir en estas prácticas, al menos directamente. De hecho en cualquier sistema educativo, por centralizado y burocratizado que sea, existen escuelas donde los padres tienen un alto nivel de participación en el funcionamiento de la escuela, y de apoyo a los procesos académicos de sus hijos. También existen maestros creativos y eficaces en todos los sistemas. Estas características del trabajo escolar podrían depender más de condiciones sociales y culturales en el entorno de las escuelas, que de los arreglos institucionales.

Miranda, por su parte, destaca la importancia de fortalecer aspectos básicos que, junto a algunos de los que se ha señalado en este trabajo, constituyen condiciones mínimas para la mejora del sistema educativo, sean cuales sean las reformas propuestas. A grandes rasgos, el autor señala la necesidad de fortalecer la infraestructura escolar, los materiales de lectura, de implementar una reforma curricular,

mecanismos adecuados de evaluación, y formación permanente de los maestros. También enfatiza los aspectos de gestión y capital social de las escuelas. En este sentido, su propuesta coincide con los resultados de la presente investigación: existen condiciones mínimas que el sistema educativo mexicano no logra reunir aún, en particular al educar a los alumnos más pobres, que de no mejorarse se convertirán en el talón de Aquiles de cualquier reforma institucional, por cuidadosos que sean su diseño e implementación.

Esto no se convierte, sin embargo, en una justificación para que el autor no apueste por una reforma institucional. Su diagnóstico sobre la situación de las escuelas mexicanas es claro y no podría ser más acertado: las condiciones institucionales en que se desempeñan les impiden afrontar los retos de una enseñanza diversa y adaptada a las condiciones de vida de una sociedad cada vez más compleja y dinámica. Las organizaciones y personas están aisladas, y en general carecen de medios e iniciativa para educar con calidad y equidad (Miranda 2007: 124). A partir de investigaciones centradas en “buenas prácticas” (que destacan la importancia de la cooperación, el compromiso y la actualización de los docentes, el cuidado de los alumnos, la evaluación permanente, y la existencia de propósitos claros), Miranda propone su generalización para mejorar la calidad, suponiendo que se hayan garantizado las condiciones básicas de funcionamiento de las escuelas. Dicha generalización requeriría de escuelas empoderadas, que asumieran un compromiso con la sociedad, y que dispusieran de la flexibilidad necesaria para adaptar su práctica a las necesidades de su entorno.

Lo interesante de esta propuesta es el énfasis en las condiciones necesarias para que un sistema de escuelas más autónomo no condujera a un mayor aislamiento, descontrol, e inequidad de las prácticas educativas. Dichas condiciones incluyen un orden institucional claro, la fijación de estándares precisos y la evaluación permanente de su cumplimiento, un sistema efectivo de rendición de cuentas, y un adecuado sistema de asesoría y capacitación para las escuelas en diversas áreas.

Sin dejar de reiterar mi acuerdo general con esta propuesta, sería deseable avanzar en la especificación de algunos puntos, en particular en lo que refiere al establecimiento de una estructura institucional de estímulos para los diferentes actores (tanto materiales como simbólicos) que presionen para el cumplimiento de los estándares. Profundizar en este aspecto mostraría la necesidad de contar con elementos teóricos más sólidos que cierren la brecha entre las propuestas de una arquitectura institucional y las disposiciones, rutinas y significados de los actores respecto de su trabajo.

En síntesis, es necesario recordar que la autonomía sería apenas una condición para el mejoramiento de la calidad educativa. La evaluación y la rendición de cuentas serían otras tantas condiciones necesarias pero no suficientes, dado que muchos de los factores que muestran asociación con los aprendizajes no están directamente relacionados con estos aspectos.

Creo también fundamental repensar estos componentes de la reforma institucional del sistema educativo a la luz de las teorías de la reproducción, para evitar caer así en sesgos culturales que podrían pasar desapercibidos. La estructura social es algo más que una distribución desigual de recursos: implica una distribución desigual de formas de ver el mundo, y en particular, de capacidades para aprovechar las reformas del sistema. El funcionamiento de cualquier reforma depende estrechamente de estas condiciones iniciales. Si no se piensan las reformas desde estas diferencias culturales (que seguramente incidirán en las formas de participación, exigencia de cuentas, y en las formas de resolver los inevitables conflictos a nivel escolar), se corre el riesgo de modificar únicamente los mecanismos de reproducción de las desigualdades y la ineficacia del sistema, sin ocasionar un gran cambio en estos fenómenos. En el siguiente apartado desarrollo esta idea con mayor detalle.

3.2. El desafío de la autonomía: cultura y sociedad

La cultura asociada a las posiciones de clase, condicionada por procesos políticos y sociales, incluye formas de entender la autoridad y la participación que pueden incidir fuertemente en la forma como funcionen las relaciones entre escuelas autónomas y comunidades participativas. Me interesa destacar especialmente la desigual distribución de disposiciones y motivaciones proclives a la participación democrática.

Las propuestas de autonomía tienen un sesgo claramente “moderno”: son portadoras de una ideología liberal-democrática, fundada en valores universalistas. Cuando se piensa en la cultura latinoamericana, no obstante, es obligatorio dudar del arraigo de estos valores y actitudes. Nuestra cultura presenta rasgos de autoritarismo más marcados que en el primer mundo, resultado de la forma como se han construido los estados nacionales y se han legitimado las relaciones de dominación en los ámbitos de la producción, la política, e incluso de la familia. En el caso de México este fenómeno es particularmente ostensible: el autoritarismo se manifiesta cotidianamente en la política nacional y local, en las relaciones de género, o en el trato con cualquier tipo de autoridad. El sistema educativo no escapa a esta tendencia.

En tanto fenómeno cultural, el autoritarismo podría entenderse como un *habitus*: formas de percibir y hacer que condicionan las relaciones entre los actores, y que dan lugar a formas particulares de institucionalización. El *habitus* autoritario se caracterizaría por una minimización de la conciencia de los derechos y la voz de los dominados, y una tendencia a naturalizar la arbitrariedad y el abuso de poder por parte de la autoridad.

Supongamos que este *habitus* se distribuye desigualmente a lo largo del territorio nacional. En culturas donde este *habitus* sea dominante (los contextos rurales, por ejemplo), las propuestas de autonomía podrían sufrir importantes desviaciones, producto de la captura de las instancias de participación por intereses ajenos a lo educativo. Podrían existir dificultades para la resolución de conflictos a través de los canales institucionales, y en la aceptación de decisiones adversas como parte normal de los procesos participativos.

A lo anterior debe agregarse el hecho de que no todas las culturas nacionales o locales son igualmente proclives a la acción colectiva. Las propuestas de autonomía escolar parecen suponer que existe una demanda insatisfecha de participación por parte de las familias, o que las nuevas instituciones fomentarán esta demanda. Sin embargo, no está claro que exista esta demanda o que se pueda fomentar abriendo espacios de participación y decisión¹⁹⁰.

Además de las dificultades que puede experimentar el vínculo entre escuelas y familias derivadas de estas características, se cuentan otras relacionadas con la desigual distribución de la capacidad de evaluación y exigencia de cuentas en la sociedad. Los bienes educativos son “post-experienciales”, en el sentido propuesto por Weimer y Vining (1992, citado en Bazúa 2005). Esto significa que la calidad de la educación que se recibe no se conoce inmediatamente (como cuando se compran frutas), sino hasta después de transcurrido cierto período. Además, en el caso de la educación no puede determinarse con exactitud, para cada alumno, qué parte del resultado educativo se atribuye a la

¹⁹⁰ El participacionismo presupone la existencia empírica de colectividades que podrían no existir. Podría no haber suficientes niveles de motivación para involucrarse en aspectos educativos; las “comunidades locales” podrían ser sólo una idea académica (Rose 1996: 336). Las formas de gobierno suponen cierto tipo de sujetos, pero estos no necesariamente están dados – como cree el liberalismo clásico – sino que son el fruto de una construcción política (Burchell 1993: 270 y SS.). La cultura norteamericana – como observara Tocqueville – muestra elevados niveles de asociacionismo, el cual constituye además una forma de socialización política. En otras culturas, los grupos significativos se constituyen a partir de vínculos “fuertes”, basados en lazos familiares; no existe una tendencia marcada a participar en procesos colectivos en defensa de intereses colectivos. Esta característica depende de factores culturales pero también de la larga historia de centralización política en México. Si consideramos la escasa injerencia que las familias han tenido históricamente en el ámbito educativo, y el hábito resultante de dejar las decisiones al poder central, podemos imaginar lo difícil que resultará motivar su participación.

escuela y qué parte puede ser atribuida al individuo y su esfuerzo. En este tipo de situaciones las familias y los alumnos están en desventaja, ya que podrían percatarse demasiado tarde de que sus hijos han aprendido poco, y la responsabilidad siempre podría achacárseles a los propios niños.

La solución que se ofrece más comúnmente para los problemas de información en las propuestas de autonomía es que las escuelas rindan cuentas a través de algún mecanismo estandarizado de medición de aprendizajes. Esta estrategia es tentadora debido a que supone entregar información objetiva a las familias para que estas adopten las medidas correspondientes.

No obstante, pueden formularse diversas críticas¹⁹¹, de las que se destacan los problemas de equidad asociados a la distribución social de las capacidades de manejo de información. Es razonable pensar que, cuanto más complejas las pruebas y los informes resultantes (es decir, cuanto más precisa y válida la información), mayores dificultades encontrarán las familias de bajo capital cultural para decidir correctamente.

Además, el capital cultural se asocia a la capacidad de objetivar y expresar adecuadamente las preferencias. Sea que se trate de comparar los antecedentes de docentes y profesores, de decidir qué materiales comprar, o de evaluar la pertinencia de un proyecto pedagógico, las familias de bajo capital cultural estarán en desventaja frente a las más educadas – aún cuando estuvieran igualmente dispuestas a participar. No solamente será más costoso en términos subjetivos y de tiempo el arribar a decisiones ajustadas a sus preferencias, sino que también será más difícil la objetivación de las propias preferencias. Es probable que, en estas condiciones, las comunidades menos educadas tiendan a delegar *de facto* a los docentes las decisiones que les conciernen.

En resumen, una autonomía eficaz supone la existencia generalizada de valores democráticos, criterios universalistas de decisión, disposiciones a participar en asuntos colectivos, y una arraigada conciencia de los derechos. Además, supone la existencia del volumen adecuado de capital cultural para evaluar información, reconocer y expresar preferencias, planificar y argumentar. Este tipo de orientaciones se ajusta adecuadamente sólo a ciertos tipos sociales, condicionados por la pertenencia de clase.

¹⁹¹ Suele señalarse que las escuelas, sabiendo que van a ser evaluadas en función de su resultado en las pruebas, tendrán un incentivo para dedicar mucho tiempo de enseñanza a entrenar a los alumnos para responder correctamente los ítems “tipo” de dichas pruebas. Esto podría ir en detrimento de un aprendizaje creativo, basado en habilidades y en la capacidad de plantear y resolver problemas nuevos – como se reclama en el contexto de la “sociedad del conocimiento”.

En nuestra región, estas orientaciones no deben suponerse de antemano. Sin embargo, esto no significa que dichas disposiciones no puedan desarrollarse. Incluso podría pensarse que las propias escuelas funcionaran como agentes que incrementaran el capital cultural de las familias, en forma sinérgica con la enseñanza de sus alumnos¹⁹². De esta forma, no sólo se incrementaría el capital social de la escuela y los apoyos disponibles, sino también el respaldo al proceso de escolarización de los alumnos.

Pero una propuesta así implicaría la existencia de otro tipo de escuelas, no solamente en su nivel de autonomía, sino también en el grado de compromiso de su equipo docente, y en su disposición y capacidad de adaptarse sin prejuicios culturales a realidades sociales diferentes. Tal como se afirmó en la sección anterior, estas disposiciones y capacidades de los agentes educativos podrían ser los factores cruciales en el desarrollo de la eficacia.

Creo de interés analizar críticamente, a la luz de las consideraciones de los apartados anteriores, el único programa educativo en México que ha apostado a fomentar un cierto grado de autonomía escolar: el Programa Escuelas de Calidad. Mi impresión es que esta crítica puede resultar provechosa para ampliar las perspectivas de éxito futuro de estas iniciativas.

3.3. El Programa Escuelas de Calidad (PEC): evaluación y crítica

El PEC es un programa federal iniciado en el ciclo escolar 2001-2002. En el momento que se escribe este trabajo el programa ha sido extendido a más de 37,000 escuelas. El Programa se fundamenta en la necesidad de reformar la gestión del sistema educativo mediante la ampliación de los márgenes de autonomía y responsabilidad de las escuelas, fomentando la elaboración de proyectos pedagógicos como forma de generar nuevas culturas organizacionales y formas de operación eficaces¹⁹³.

Los tres ejes básicos de la estrategia son el cofinanciamiento, la participación social y la rendición de cuentas¹⁹⁴. Las escuelas que deseen ingresar al programa deben

¹⁹² Debo esta idea a una comunicación oral del Dr. Fernando Cortés, director de esta tesis.

¹⁹³ Entre estos factores de eficacia se incluyen la evaluación externa y la retroalimentación, la formación continua, la capacidad de liderazgo de los directivos, la vinculación real entre los actores educativos, la flexibilidad de los modelos pedagógicos, así como adecuadas condiciones de infraestructura y equipamiento (SEP 2005: 25). Complementa esta visión de la escuela la constitución de una comunidad educativa comprometida e integrada, donde además de los educadores participen las familias y los propios alumnos.

¹⁹⁴ La estrategia principal del Programa consiste en la transferencia directa de recursos económicos a las escuelas (hasta \$50,000 -, más un fondo adicional dependiendo de los recursos que la escuela logre reunir por sí misma, el cual tampoco podrá exceder los \$50,000), a través de

realizar un ejercicio de planeación cuyos principales productos son proyectos escolares orientados a transformar la gestión, fomentando la iniciativa escolar y el trabajo colegiado.

¿Cuáles han sido los resultados del proyecto en términos de calidad del proceso y los resultados educativos? Las evaluaciones muestran que los progresos han sido, en el mejor de los casos, modestos. Existen numerosos reportes nacionales basados en análisis exhaustivos de datos, provenientes de múltiples diseños y técnicas de investigación (Loera 2005; Loera y Cázares 2005; Loera *et al.* 2005a, 2005b, 2005c, 2006a, 2006b).

De forma similar a lo observado en evaluaciones de reformas para otros países latinoamericanos, se observan cambios positivos en algunos indicadores del proceso escolar, particularmente en lo vinculado a la gestión y la práctica pedagógica. En las escuelas más pobres, por ejemplo, es donde se han detectado mayores cambios en la gestión. Sin embargo, también se observan disminuciones en algunos indicadores clave: la calidad del proyecto escolar (Loera *et al.* 2005a: 42, 43), y la mayor parte de los indicadores de clima organizacional (2005a: 77). También se detecta una inmovilidad en los indicadores de clima de aula¹⁹⁵.

Las escuelas menos pobres, por otra parte, serían las que mayores mejoras habrían tenido en la práctica pedagógica. No obstante, los principales indicadores de práctica pedagógica no habrían sufrido cambios significativos (Loera *et al.* 2005c). Se

un sistema de fideicomisos federales y estatales. La transferencia se realiza a una cuenta bancaria escolar cuyos titulares son el director y un padre de familia electo por el Consejo Escolar de Participación Social. Dichos recursos no podrán ser utilizados en calidad de estímulos económicos o sobresueldos a maestros o empleados.

¹⁹⁵ Muchos de estos resultados, sin embargo, pueden ponerse razonablemente en duda. Si bien aquí no puede discutirse el tema en profundidad, me interesa destacar algunas debilidades que ponen en duda la validez de los resultados de la evaluación. En primer lugar, están los problemas de inferencia: es imposible atribuir los cambios observados al Programa. Esto se debe a la auto-selección de las escuelas en el Programa, así como a la ausencia de grupo de control en la evaluación. No se puede, por lo tanto, juzgar sobre la validez de hipótesis alternativas.

Otros problemas metodológicos más específicos son: i) validez de los indicadores, que supuestamente refieren a prácticas, pero en realidad están registrando actitudes, expectativas y decepciones; ii) problemas de validez derivados del bajo número de ítems para observar conceptos complejos; iii) problemas de confiabilidad evidenciados en los grandes cambios que muchos de estos indicadores experimentan de un año a otro, siguiendo un patrón irregular.

Existen, asimismo, múltiples debilidades en la presentación de la información: i) en general existe cierto desorden y desprolijidad en la presentación de los datos y su análisis; ii) en ocasiones no se reportan niveles de significación de las diferencias observadas entre escuelas o entre periodos; iii) tampoco en los análisis de regresión queda claro qué controles se utilizan para estimar los coeficientes.

Finalmente, creo que debe señalarse la falta de teorías sólidas en gran parte del análisis. Creo que en muchas ocasiones, el análisis no pasa de generalizaciones empíricas y que, por eso mismo, no logra explicar los mecanismos de impacto del Programa.

observó además que la participación social no mejoró y en algunos aspectos disminuyó. También se observó una tendencia negativa en las percepciones sobre el desempeño institucional, lo que podría indicar un proceso esperable de desencanto relacionado con las elevadas expectativas iniciales.

Los aprendizajes, por su parte, muestran cambios marginales. El único aspecto positivo es que existiría una mejora significativa en el aprendizaje de matemáticas de tercer grado, en el grupo de escuelas de nivel socioeconómico más bajo.

Esto no es de extrañar, ya que la propia evaluación del PEC sostiene que el programa no ha modificado la mayor parte de los factores asociados a los aprendizajes identificados en la investigación (Loera y Cázares 2005: 40), relacionados fundamentalmente con el ambiente educativo en el hogar y la práctica pedagógica, y en particular, como ya se mencionó, la motivación y comunicación de expectativas a los alumnos, la calidez en las relaciones, y el aprendizaje participativo y activo.

Sería conveniente, frente a estos resultados, atender algunas de las críticas que han recibido el diseño y la implementación del Programa. Andere (2006), por ejemplo, ataca al PEC aduciendo que carece de un soporte teórico-empírico sólido. Creo que lo que mejor ejemplifica esto es la falta de claridad en el vínculo entre los proyectos escolares, la participación social, y la modificación del clima de trabajo y las prácticas de los docentes. Hay un conjunto de supuestos infundados por los cuales se cree que la concentración en un proyecto escolar hará surgir comunidades académicas comprometidas y padres que brinden su apoyo. El autor aduce además que en realidad el PEC no otorga mayor autonomía a las escuelas porque todos sus componentes (definición de los objetivos, fijación de estándares) están centralizados¹⁹⁶. Tampoco existe, para este autor, un sistema de incentivos claro, componente fundamental para cambiar las prácticas institucionalizadas.

¹⁹⁶ Dos ejemplos ilustran claramente la persistencia de una voluntad centralizadora. Para “apoyar” la realización de los proyectos escolares se entregan las escuelas voluminosos documentos con múltiples especificaciones. Si bien en principio esto puede valorarse positivamente debido a que orienta a los educadores, también puede resultar una sobrecarga del trabajo de maestros y directores. Podríamos estar asistiendo a una manifestación de desconfianza de las autoridades educativas respecto de la capacidad profesional de los docentes, que restringe la flexibilidad buscada en las escuelas. La realización de los proyectos escolares terminaría convirtiéndose en un requisito burocrático más, que obstaculiza la emergencia de una verdadera autonomía.

Otro límite a la autonomía es el establecimiento de límites a la forma como pueden distribuirse los recursos otorgados, fijando entre 50% y 70% el porcentaje mínimo que las escuelas deberán asignar a infraestructura (dependiendo de su antigüedad en el Programa), dejando el resto para la compra de equipo, textos, materiales, así como de otros componentes – por ejemplo capacitación de los maestros.

Tal vez la falta de resultados haya presionado para que se realizaran estudios de caso orientados a identificar “buenas prácticas” en las escuelas que habían experimentado grandes mejoras en sus niveles de aprendizaje. Si bien ya he manifestado mis críticas con respecto a esta estrategia, existen hallazgos atendibles.

En primer lugar, se halló que no existe un único modelo o patrón en el proceso de implementación del programa en las escuelas exitosas. Estos caminos dependen de experiencias particulares de los maestros y las escuelas, es decir, de su historia. En ciertos casos el liderazgo del director parece decisivo, pero en otros el liderazgo puede no ser del director: se alterna según las tareas, o se distribuye en un colectivo docente integrado. La misma diversidad se encontró respecto de los mecanismos de autoevaluación de la escuela (colectivos, individuales, más o menos formales) o del establecimiento de relaciones positivas con las familias.

Sin embargo, existen elementos comunes. En particular, el factor que parece decisivo es la existencia de un equipo docente integrado, comprometido, altamente motivado y convencido de su capacidad para hacer una diferencias, pero que al mismo tiempo cuestiona sus prácticas y se capacita permanentemente para la tarea; un colectivo docente que es capaz de imprimir un perfil de gestión claro y unificar criterios de práctica.

El problema es que no puede conocerse hasta qué punto es el PEC el que ha influido sobre la conformación de estos equipos, o es sólo en las escuelas donde previamente existen estos equipos en las que puede aprovecharse el impulso que representa el PEC. A mi juicio, la realidad se aproxima más al segundo de estos enunciados. Las escuelas, como organizaciones estructuradas de acuerdo a definiciones de la situación y rutinas prácticas, constituyen una fuente de resistencia a las modificaciones que intentan imponérsele externamente. Esto puede deberse a que existen patrones recurrentes de conducta que están estructurados por las características de situaciones específicas y las rutinas que los agentes han desarrollado frente a ellas (resistencia “desde abajo”), o a que el resto de las relaciones con el entorno se mantienen incambiadas (resistencia “desde arriba”).

La resistencia desde abajo supone que las estructuras informales de relaciones y decisiones institucionalizan un conjunto de expectativas y prácticas compartidas por los maestros que, lejos de cambiar con los estímulos externos, pueden modificar, adaptar o neutralizar los componentes de los programas. La resistencia desde arriba implica que si bien el PEC representa un cambio en el entorno de las escuelas, es sólo un pequeño cambio que no modifica el grueso de las relaciones entre éstas y su ambiente

institucional. Dado que la idea que subyace al PEC es extenderse y convertirse en un modelo de reorganización de las instituciones del sistema educativo – y suponiendo que esto es factible – es fundamental atender al primer tipo de resistencia, probablemente mucho más difícil de vencer en el corto plazo¹⁹⁷.

El punto ciego que aparece recurrentemente en las políticas y su implementación es el factor motivacional de los educadores y, en especial, las bases de esta motivación y la forma como puede estructurarse en un trabajo colectivo eficaz. También es el punto ciego de las investigaciones sobre eficacia, porque si bien muestran un conjunto de factores asociados a la calidad, dicen poco acerca de las condiciones de su aparición. ¿De qué depende, por ejemplo, que se conforme un equipo docente integrado, profesionalizado, y altamente motivado?

Volvemos, entonces, a un señalamiento fundamental: la eficacia de las escuelas ha de concebirse como algo más que la aplicación correcta de recetas sobre la gestión y la práctica pedagógica, siendo necesario considerar los elementos subjetivos de la acción. La motivación, creatividad, compromiso y capacidad de adaptación de los docentes serían fundamentales para lograr mejorar los aprendizajes en todas las escuelas, especialmente en las de contexto sociocultural más desfavorable. Asimismo, estos factores serían indispensables para el éxito de cualquier programa: no su resultado, sino su condición *sine qua non*.

Dos grandes incógnitas permanecen abiertas, por lo tanto, y apuntan al corazón de las teorías sobre la organización escolar y la eficacia. ¿De qué dependen estos factores? ¿Hasta qué punto podrían ser influidos por la reestructuración del sistema?

3.4. Límites de las políticas

En una crítica a las propuestas de gestión basada en las escuelas, Fullan argumenta que no puede esperarse que los cambios estructurales mejoren por sí solos

¹⁹⁷ Una de las formas más elaboradas de resistencia organizacional es la “racionalización de los mitos”, como establecieron hace ya 30 años Meyer y Rowan (1977). Bajo una perspectiva neo-institucional (sociológica) de las organizaciones, la adaptación de innovaciones en el entorno no se realiza tanto por una evaluación racional de sus ventajas para cumplir con los objetivos, sino como una forma de legitimación frente a un entorno que normativamente exige cambios. Los componentes del Programa, de esta forma, podrían adoptarse de forma ritual o burocrática, sin que tuvieran consecuencias en las prácticas concretas de enseñanza. Dos elementos favorecerían este tipo de adopción ritual, uno propio de la “estructura informal” de las escuelas, y otro relacionado con las reglas del Programa: la tradición de la autoridad profesional de cada maestro frente a su grupo (junto con su consagración en espacios fuertemente separados), y el hecho de que la permanencia en el PEC no esté sujeta a los resultados de la escuela (esto es, la falta de incentivos claros para mejorar la calidad de los aprendizajes una vez que se ha ingresado al Programa).

los aprendizajes, sino que se requiere de transformaciones más profundas, de tipo cultural (Fullan 1999: 11). Tratándose de México, donde el magisterio ha sido socializado durante décadas en la centralización, la falta de iniciativa y la aversión al riesgo, un cambio de este tipo aparece como algo que sólo podría alcanzarse (eventualmente) en el largo plazo¹⁹⁸. Tal como postula la teoría del Desarrollo Organizacional, este cambio en las actitudes de los educadores no podría ser provocado directamente a través de las políticas, sino que únicamente podrían proveerse ciertas condiciones institucionales para su surgimiento: básicamente, asunción de responsabilidades y participación en la toma de decisiones. Por lo demás, parece haber una fuerte dependencia de factores psicológicos y sico-sociales.

El liderazgo pedagógico, por ejemplo, supone un agente capaz de elaborar un diagnóstico preciso sobre los problemas de la escuela, así como de formular objetivos claros y proponer medios para alcanzarlos. Pero además, supone la capacidad de legitimar esta visión en la comunidad educativa, para lo cual deberá apoyarse en una legitimidad personal que le permita romper el tradicional espacio de autonomía docente para monitorear y guiar sus acciones. Esto implica habilidades de relación interpersonal, negociación y comunicación (distintos según el entorno sociocultural), atributos de tipo

¹⁹⁸ Considérese el reporte del INEE (2007) sobre las concepciones y prácticas docentes sobre la lectura. Allí se encontró que éstas están mucho más condicionadas por la familiaridad o la costumbre que por la reflexión pedagógica. Existe, en general, una baja adaptabilidad al tipo de alumnado, al grado o la modalidad educativa. Las prácticas tampoco se ven demasiado afectadas por las condiciones laborales o el clima organizacional. La mitad de los maestros no considera la experiencia laboral como un factor de aprendizaje, es decir, están conformes con lo que han aprendido en su formación normal. Una inmensa mayoría tiende a responsabilizar a las familias por los problemas de aprendizaje, pero al mismo tiempo reconocen no tener una capacitación adecuada a los problemas prácticos que surgen en la enseñanza.

Una perspectiva más amplia sugiere que existe un problema con la cultura magisterial en su conjunto. Este tema no ha sido estudiado sistemáticamente y existe una gran diversidad de tipos de maestro, no obstante lo cual algunos elementos permiten suponer que su cultura se caracteriza por bajas expectativas frente a los alumnos pobres, una tendencia a legitimar la desigualdad social, una débil cultura científica, un débil apego a los valores de la “alta cultura”, aversión al riesgo, falta de iniciativa, espíritu de cuerpo, y defensa de derechos profesionales por encima de objetivos educativos.

Este fenómeno no es inmutable sino producto de una historia, de determinadas relaciones políticas dentro y fuera del sistema, de una estructura de clase y de la legitimación de ciertas instituciones formales e informales. Por eso creo que toda política orientada a modificar esta cultura debe ser crítica con respecto a sus posibilidades de éxito a corto plazo.

Cuando Andere (2006: 265) intenta encontrar una forma para modificar este tipo de actitudes (tomando como ejemplo el caso chileno), le confiere a la reforma institucional un poder que, en mi opinión, es excesivo. La relación entre las instituciones de gobierno y gestión de un sistema y la cultura dominante en el mismo es un tema suficientemente complejo como para justificar un mayor avance en la investigación.

carismático que no dependen de los arreglos institucionales ni pueden adquirirse fácilmente mediante cursos de capacitación.

Otros aspectos que parecen decisivos, como el compromiso profesional y la concentración de los educadores en los resultados, no necesariamente surgirán como resultado de la autonomía. Si bien puede suponerse que devolver atribuciones a los trabajadores tiende a mejorar su nivel de motivación (Argyris 1957: 181), esta energía no necesariamente se orientará a mejorar los aprendizajes. Además de una evaluación rigurosa y con consecuencias institucionales, se requiere de *ethos* colectivo de responsabilidad por los aprendizajes, un compromiso de los maestros con sus alumnos basado en una orientación valorativa y emotiva hacia la tarea. Y, fundamentalmente, de la creencia por parte de los maestros en que es posible hacer una diferencia.

En este punto, no es claro de qué manera la autonomía podría incidir sobre las expectativas sobre los aprendizajes de los alumnos. Dichas expectativas suelen estar construidas a partir de esquemas de percepción y valoración de la clase media, y tienden a minusvalorar las posibilidades de alumnos pobres, indígenas o rurales, etiquetándolos como “menos educables”. Los docentes naturalizan estas etiquetas como datos de la realidad, y sus actitudes a partir de ellas consagran la “desventaja” de los alumnos más alejados del patrón de la clase media (Muñoz Izquierdo, 1996b: 144 y SS.).

Este proceso de definición de la realidad, poco desarrollado en las teorías de la reproducción, podría constituir la base sustantiva de los fenómenos descritos por ellas. Hasta qué punto este proceso puede ser modificado por una reforma en la gestión, es una pregunta que debe permanecer abierta. En tanto se origina en pautas culturales hondamente arraigadas, resulta ingenuo pensar en la posibilidad de su transformación a mediano plazo. Sin embargo, estas pautas no son inmutables, sino que se activan y reestructuran durante la formación docente y en las propias escuelas. Es hacia esos ámbitos donde deberían encaminarse los esfuerzos por difundir nuevas convicciones respecto de la enseñanza.

Otro aspecto que difícilmente pueda ser influido por el diseño institucional es la dimensión afectiva del proceso de enseñanza. Las escuelas primarias son espacios donde las relaciones están fuertemente mediadas por orientaciones afectivas; la producción de conocimientos requiere de la interacción entre sujetos de diferente *status*: los alumnos son, antes que nada, niños. Además de instrucción, requieren de un entorno emocional que los haga sentir “queridos” – esto es, seguros y valorados. Un componente importante del rol docente es, por lo tanto, el cumplimiento de funciones similares a las

esperadas del padre o la madre, fuertemente particularistas. El rol docente, por lo tanto, no sólo implica un compromiso profesional (universalista), sino también emocional, con el destino de cada uno de sus alumnos. Es este componente el que impulsa a los docentes a trascender sus funciones burocráticas, en especial cuando el entorno socioeconómico o familiar amenaza la carrera escolar de los alumnos.

Esta sensibilidad a las características individuales se extiende a las relaciones entre los docentes. La posibilidad, por tanto, de que se constituya una comunidad académica eficaz no depende exclusivamente de los aspectos institucionales y técnicos de la práctica. Depende asimismo de las afinidades interpersonales, sustentadas en rasgos individuales imponderables.

¿Puede ser este un límite para las políticas educativas? Desde el neo-institucionalismo económico se argumentaría que las preferencias y motivaciones individuales son irrelevantes, en tanto se construya un sistema de incentivos y sanciones (preferiblemente materiales) por el cual los sujetos, que siempre buscan el bienestar, se comporten de la manera deseada. En esta investigación he expuesto argumentos teóricos y resultados empíricos que sostienen la idea de que, en lo que refiere a la educación, las orientaciones afectivas y motivacionales son muy importantes, y que esto debería suponer un cambio en la forma de considerar los sistemas de incentivos, así como el proceso de reforma del sistema.

3.5. La reforma revisitada

A la luz de las consideraciones anteriores, considero conveniente revisar los componentes principales de las propuestas dominantes sobre reforma educativa.

Autonomía

Considérese, en primer lugar, la apuesta por dotar de autonomía a las escuelas. Todo hace pensar que en México, de darse algún día, este proceso deberá tener un carácter progresivo, dado el peso de las inercias centralistas. Además, la construcción de un sistema de apoyos para las escuelas del nuevo sistema (estrategias, centros y recursos de capacitación en diversas áreas; transformación de la supervisión; provisión de materiales educativos) también deberá realizarse progresivamente, atendiendo a las demandas específicas de los centros y a los problemas que surjan en el camino.

Lo anterior significa que si bien debe tenerse claro a dónde quiere llegarse en el proceso de devolución de autoridad, sería ilusorio intentar lograr estos objetivos en el

corto plazo. Una reforma demasiado radical corre grandes riesgos de fallar, no sólo por los aspectos técnicos sino también por la resistencia política que puede generar. En realidad, no estamos seguros de que ni los maestros ni las familias quieran tener mayor poder de decisión sobre el funcionamiento de las escuelas.

En este sentido, creo razonable apostar a la ampliación y corrección de la experiencia del PEC. El Programa ha demostrado que, bajo ciertas condiciones, es capaz de aprovechar y potenciar condiciones de eficacia previas de las escuelas para lograr mejoras en la gestión y posiblemente en los resultados. También se cuenta con un conocimiento relativamente amplio sobre los problemas que pueden presentarse, en particular los derivados de su centralización y burocratización, que deberían ser corregidos. Pero esto implica depositar una mayor confianza en las capacidades del cuerpo docente, lo que supone asumir un riesgo elevado; parece, sin embargo, la única forma de romper con el círculo vicioso del control burocrático de los procesos educativos.

Debe tenerse especial cuidado, por ejemplo, en la elaboración de estándares: deben ser lo suficientemente precisos como para poder ser útiles para los actores y al mismo tiempo fungir como referentes claros en los procesos de evaluación y rendición de cuentas. Considero que estos estándares no deberían estar referidos tanto a los procesos educativos como a los resultados: son las propias escuelas las que, dentro de sus condiciones específicas, deben buscar los procesos que consideren idóneos.

Otra observación es que la formulación de estándares debe tener en cuenta las diferencias en los contextos socioculturales de las escuelas: no pueden fijarse los mismos objetivos para escuelas que operan en condiciones distintas. Esto, sin embargo, no debe llevar a formular objetivos menos ambiciosos para las escuelas rurales y de contextos socioculturales más bajos. De alguna manera, estos estándares deberán ser más ambiciosos, pero necesariamente deben incorporar la noción de que para alcanzarlos es necesario un enfoque diferente de la educación, que tome en cuenta la especificidad cultural de las clases menos favorecidas.

Una vez que se hayan definido claramente los estándares educativos y que existan estructuras básicas de apoyo a las escuelas a partir de su propia demanda, podrán incorporarse progresivamente mayores grados de autonomía. Este proceso incluso debería darse de acuerdo a las capacidades logradas por cada escuela, y no a partir de un calendario pre-fijado o de reformas que obligatoriamente aplican a todos los centros. Para esto sería necesario profundizar la descentralización sobre las decisiones de autonomía llevándolas a un nivel sub-estatal.

Durante este proceso de devolución de autonomía creo que sería necesario distinguir dos etapas: i) inicialmente, deberían promoverse mayores niveles de autonomía *estratégica*, es decir, en lo referente a objetivos, énfasis y organización curriculares, estructuración de los grupos y organización del tiempo, actividades extra-curriculares, capacitación y auto-evaluación; ii) en una segunda etapa, debería promoverse la autonomía de las escuelas a nivel *administrativo*, fundamentalmente en lo que refiere a la contratación de directores y docentes, así como a formas de auto-financiamiento.

Resulta evidente que ambas etapas estarán marcadas por distintos desafíos: la primera, por la necesidad de asegurar a las escuelas los apoyos necesarios, fundamentalmente en términos de capacitación; la segunda, por las dificultades que entraña a nivel político. Esto último apunta directamente a un cambio de mayor envergadura que será necesario en el sistema educativo mexicano: el reconocimiento del conflicto como un elemento natural de su funcionamiento, y la búsqueda de instituciones adecuadas para procesarlo.

Este tema también aparece cuando se considera la participación social en las escuelas. El fracaso de los Consejos Escolares de Participación Social muestra que las reformas normativas, por sí solas, no crean las condiciones sociales necesarias para su cumplimiento. Si se pretende avanzar sustantivamente en la participación social a nivel escolar será necesario, en primer lugar, reconocer que la cultura y las condiciones de vida de las comunidades condicionan fuertemente sus posibilidades y modalidades de participación. Y en segundo lugar, deberá aceptarse que ésta participación traerá aparejado un incremento en el conflicto con los educadores, puesto que los intereses de ambas partes necesariamente son diferentes. Por ello es necesario idear instituciones de participación capaces de procesar estas tensiones sin desestimular o frustrar a los agentes.

Si las consideraciones anteriores son acertadas, las autoridades educativas deberán asumir el proceso de autonomización como un trayecto que hará emerger realidades muy distintas según el tipo de escuelas y de comunidades de que se trate. En algunas, las familias tendrán un gran poder de voz y de presión, mientras que en otras la mayor parte de las decisiones deberá ser asumida por los docentes frente a la falta de organización de las comunidades. También serán diferentes los niveles de conflicto y consenso, así como la capacidad de respuesta frente a los múltiples problemas planteados por las decisiones que deben tomarse en contextos de gran incertidumbre y carencias materiales o emocionales por parte de los alumnos. La autoridad educativa

deberá ser capaz de diseñar programas, organismos e instituciones flexibles, para responder adecuadamente a estas necesidades.

Más que grandes proyectos con un perfil definido y homogéneo, sería necesario construir una red de equipos de apoyo, de base local y con gran autonomía de decisión, con acceso a diversos recursos (desde balones de fútbol hasta asesores psicológicos y pedagógicos) y con capacidad de dirigirlos hacia las escuelas demandantes. Esto, por supuesto, supondría una reestructura radical en las funciones de los supervisores y de los Asesores Técnico Pedagógicos, así como en la forma de controlar y ejercer una parte del presupuesto destinado a la educación.

Rendición de cuentas

Tal vez por su carácter central en las propuestas, la rendición de cuentas sería uno de los aspectos más complicados de construir, en términos técnicos y políticos. Además de estar centrada en los resultados, una rendición de cuentas integral debería articular un nuevo sistema de incentivos y sanciones dentro del sistema. El problema técnico en cuanto a los resultados es, fundamentalmente, el de su comunicación; el problema político del sistema de incentivos y sanciones es, básicamente, el de la distribución del poder de imponerlos. Si la rendición de cuentas no se acompaña de un sistema de sanciones será poco más que un espejo donde contemplar el fracaso de la reforma.

Estas sanciones deberían tener un carácter radical: los directores y maestros cuyos alumnos obtienen sistemáticamente resultados por debajo de sus posibilidades no deberían estar dando clases. Sus plazas deberían estar a disposición de la autoridad educativa. El problema es qué actores tendrían la última palabra sobre cuándo despedir a un docente o al director de la escuela. Dejarlo en manos de las familias puede ser, en muchas circunstancias, una oportunidad para que los docentes sean sancionados con base en criterios ajenos a lo educativo, apresurados, o incluso por enemistades interpersonales. Por otra parte, dejar esta decisión exclusivamente en manos de la autoridad educativa también entraña riesgos: ceder a la presión corporativa, incurrir en diversas formas de arbitrariedad y corrupción, etc.

El problema de la distribución del poder de sanción, como se ve, no es sencillo. Probablemente la solución más adecuada esté en crear un sistema de contrapesos, donde todos estos actores tengan una parte del poder de decisión. Se argumentará contra este tipo de medidas que son políticamente impracticables. Probablemente sea cierto, pero no por ello deja de ser verdad el hecho de que serían deseables y que, si no se

ponen en práctica, es porque el sistema educativo es rehén de grupos que anteponen sus intereses a los de la población a la que deberían servir.

Como alternativa, podría pensarse en otro tipo de incentivos. Si se trata de incentivos materiales, casi todos encontrarían la misma resistencia. Esto abre una oportunidad para explorar la efectividad de sistemas de incentivos simbólicos, probablemente menos eficaces pero seguramente menos costosos. Como hemos visto anteriormente, la gratificación que los agentes obtienen por su trabajo no reside únicamente en el salario o en la estabilidad laboral, sino también en el reconocimiento al esfuerzo y al logro. En las escuelas eficaces son las orientaciones normativas y afectivas al trabajo, no las instrumentales, las que predominan (Loera *et al.* 2006b: 89, 113).

Esto sugiere que idear formas de reconocer el trabajo de las buenas escuelas, y difundir ampliamente este reconocimiento, podría convertirse en un estímulo para muchas de ellas. A partir de los resultados de las evaluaciones en diferentes áreas (desde los aprendizajes en las asignaturas básicas hasta otros aspectos de la “educación para la vida”) sería deseable construir sistemas de reconocimiento que tuvieran amplia difusión, por ejemplo a través de certificaciones o premios. A partir de éstos, las buenas escuelas corroborarían su éxito y las familias tendrían un estímulo adicional para colaborar y participar. Las escuelas que no tuvieran resultados tan buenos, por su parte, podrían considerarlo un estímulo para mejorarlos.

Evaluación

Aquí se vuelve fundamental el último pilar de las propuestas de reforma: la evaluación y su función, objeto, y forma de difusión. Actualmente en México existe un gran consenso sobre la necesidad de evaluar al sistema educativo. Los esfuerzos realizados en este sentido en la última década han sido plausibles y muestran progresos tangibles. No obstante, aún queda mucho por hacer, dado que hoy se corre el riesgo de, por una parte, evaluar en exceso, y por la otra, no evaluar lo suficiente.

Las pruebas EXCALE (Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos) que realiza el INEE, con objetivo diagnóstico y base muestral, han probado ser un instrumento eficaz para conocer cómo está México en términos de resultados educativos. No obstante, en estas pruebas todavía subsisten deficiencias de diseño en los cuestionarios de contexto que las acompañan, las que de corregirse representarían un apoyo muy importante a la investigación educativa. También debe objetarse que los frecuentes cambios en el diseño

de los cuestionarios hacen que aún no se esté en condiciones de comparar resultados de distintos años, como forma de evaluar la evolución del sistema educativo.

Por su parte, las pruebas censales ENLACE han arrojado hasta ahora magros resultados a un costo muy elevado. Los resultados son magros por varias razones: las pruebas miden conocimientos y no habilidades, con lo que no se adecuan a los estándares actuales en evaluación; es fácil que se conviertan en un incentivo para que los maestros enseñen a responder los ítems de la propia prueba, pervirtiéndose así el proceso de enseñanza; y porque su difusión es escasa e, incluso para quienes tienen acceso a ella, los resultados son difíciles de interpretar y utilizar.

Las evaluaciones censales son imprescindibles, y deben implementarse periódicamente. Pero esto servirá de poco si el objetivo final es subir los datos a una página *web* y permitir que la sociedad contemple su fracaso en educar a sus hijos. La evaluación censal y la publicación de resultados por escuela y alumno sólo tiene sentido si las escuelas pueden tomar medidas para corregir su acción (lo cual supone que puedan acceder a los datos e interpretarlos correctamente, cosa que no siempre ocurre, y que tengan capacidades y autonomía para innovar); si permiten a los padres ejercer presión sobre estas escuelas (lo cual implica un adecuado sistema de rendición de cuentas, pero también capacidades de acceso y decodificación de la información); y si incentiva a la autoridad educativa a tomar medidas correctivas y de sanción (lo que supone anteponer el interés en la educación al interés en la estabilidad política, así como instituciones que le permitan ejercer efectivamente su autoridad).

Dado que las aristas políticas de este tema son demasiado agudas como para discutir las aquí, me interesa abordar los aspectos de difusión, que hacen a la recepción y decodificación de la información. En términos generales, creo contraproducente publicar *rankings* de escuelas basados en puntajes absolutos obtenidos en pruebas únicas. La evaluación de las escuelas necesita, como mínimo, realizarse en función de su valor agregado a los aprendizajes, lo que significa dos cosas: i) realizar dos pruebas, una al inicio del ciclo y otra al final; ii) reportar los puntajes como desviaciones respecto del promedio esperado para las escuelas y los alumnos en función de su posición sociocultural. Una observación adicional es que la publicación de estos resultados no debería utilizar los puntajes exactos de cada escuela, sino su posición en una serie de cuatro o cinco grupos. Éstos, además, no deberían representar únicamente un orden sino también ser susceptibles de una interpretación sustantiva, para lo cual debe evitarse la normalización de los puntajes, y referirlos a algún tipo de criterio absoluto.

En lo que concierne a la difusión de resultados, creo que debería hacerse un gran esfuerzo para que éstos lleguen a todos los hogares, pero que además lo hagan adecuadamente contextualizados y adaptados para que sean fácilmente comprendidos. Ello implicaría, además de simplificar la información, acompañarla de algún tipo de instructivo que indicara cómo interpretarla, y qué tipo de acciones pueden realizar los padres para intervenir en las áreas problemáticas. No sería necesario que éste esfuerzo apuntara a todas las familias: bastaría que se “focalizara”¹⁹⁹ en los hogares pobres y las comunidades con menores recursos para la organización.

Algo similar aplicaría para las escuelas, aunque aquí la información ofrecida debería ser más compleja y completa, para que los maestros pudieran utilizar estos resultados como un instrumento clave en sus procesos de auto-evaluación. Justamente a esto deberían apuntar los instructivos que se distribuyeran entre las escuelas acompañando los resultados: aclarar las formas de interpretación de los resultados y sugerir acciones para corregirlos.

Lo anterior no debe hacer perder de vista que, además de los aprendizajes, es necesario evaluar otro tipo de resultados²⁰⁰ y, además de éstos, deben evaluarse los procesos. Sólo de esta forma se podrán tener herramientas para conocer qué aspectos de la operación del sistema están fallando o tienen debilidades.

Pero la responsabilidad por los resultados no puede recaer únicamente sobre las escuelas. Es necesario además evaluar a las restantes instancias del sistema educativo, en particular a las que tienen relación directa con las escuelas y están llamadas a apoyarlas en su tarea: básicamente, la supervisión y los organismos que se creen para proveer los recursos que aquéllas demanden. En esta dimensión de la evaluación en particular será muy importante considerar los juicios de los propios maestros.

¹⁹⁹ El entrecomillado alude a los elevados porcentajes de pobreza que se registran en México.

²⁰⁰ El Estado tiene el derecho y la obligación de promover los valores propios de la modernidad, con la convicción de que representarán una mejora en la calidad de las relaciones sociales. Por lo tanto, deberían buscarse instrumentos para evaluar en qué medida la educación cumple con sus objetivos de socialización “moral”, al promover los valores humanistas de la democracia, el igualitarismo, la justicia y la tolerancia.

Asimismo, debería evaluarse cuál es el papel que la escuela está cumpliendo en la difusión de prácticas útiles para la vida individual y colectiva, como prevención de enfermedades y cuidado del medio ambiente. Esto no significa que todos estos contenidos deban ser incorporados a los programas oficiales. La “educación en valores” que pregonan los medios no sólo es un discurso contrario a la construcción de una sociedad plural, sino que también es un objetivo utópico. La tolerancia o el igualitarismo no se aprenden copiando cien veces frases en un pizarrón, sino a través de los ejemplos que los propios maestros dan en su práctica cotidiana. Las escuelas deben concentrarse en enseñar un currículo básico, pero la evaluación de estos otros aspectos podría arrojar una luz imprescindible sobre qué otras cosas están aprendiendo los alumnos a través de la interacción con sus maestros y compañeros.

Finalmente, es imprescindible evaluar los impactos de cada nuevo programa, lo cual requiere de diseños rigurosos de tipo cuasi-experimental. Hasta ahora, los grandes programas federales desarrollados en México no han sido evaluados de esta forma, ni siquiera el PEC.

3.6. Otras propuestas generales

Las medidas anteriores, de todos modos, no podrán tener éxito si no se acompañan de políticas que subsanen carencias históricas del sistema. De éstas, algunas son más susceptibles de modificarse a corto plazo, mientras que en otras las probabilidades son menores.

En primer lugar, creo que haber demostrado la importancia de la estabilidad de los maestros en las escuelas, en especial en aquellas de menor nivel sociocultural. Éste debería ser un objetivo prioritario para una política educativa, para cuya consecución sería necesario un sistema de incentivos que privilegie la estabilidad, y tal vez un régimen distinto de titularidad sobre las plazas.

En segundo lugar, es imprescindible que los incentivos se orienten a evitar al máximo la pérdida de tiempo en la escuela, esto es, la pérdida de oportunidades de aprendizaje. Especialmente, me refiero a incrementar el control sobre la asistencia y la puntualidad de los docentes. En este sistema las familias deberían tener un papel reconocido oficialmente, y deberían existir sanciones efectivas contra los docentes que no cumplan con su trabajo, sin importar la opinión de la representación sindical.

En tercer lugar, debe estudiarse la posibilidad de crear escuelas de tiempo completo, para atender a aquellos alumnos provenientes de familias con menores recursos. Como hemos visto anteriormente, los factores relacionados con el tiempo que el alumno está expuesto a la educación formal, y aquellos vinculados al tiempo que los maestros pasan con un grupo de alumnos, parecen tener un impacto positivo sobre los aprendizajes. En el caso de los alumnos más pobres, éste tiempo probablemente sea el único en el que tienen contacto con la cultura oficial, y por lo tanto debería ser extendido al máximo. La forma como se estructuren estas escuelas y el origen de los recursos son objeto de discusiones posteriores, pero es necesario admitir que los alumnos de menores recursos deben pasar más tiempo en la escuela.

En cuarto lugar, es claro que debería mejorarse otro aspecto básico como la formación inicial de los maestros. Según Bourdieu y Passeron (1979: 86), el grado de tradicionalismo de un sistema educativo puede conocerse por la medida en que éste

supone que todos los estudiantes son aproximadamente iguales, es decir, con las mismas características socioculturales y las mismas necesidades educativas. Por lo tanto, no sólo es necesaria una formación más exigente, sino también más flexible, que dé al maestro recursos para adaptarse a realidades diferentes. Debe apostarse por una formación heterogénea, que tome en cuenta la especificidad de las distintas culturas sociales del país, y cómo éstas inciden en los procesos cognitivos.

Asimismo (pero esto es mucho más incierto) debería fomentarse que la formación docente rompiera con esa otra forma de tradicionalismo que supone que los alumnos más pobres no podrán lograr buenos aprendizajes porque arrastran un déficit cognitivo. La incertidumbre sobre la posibilidad de lograr cambios en este sentido es mucho mayor porque implica una transformación radical en la formación, que trasciende el diseño formal de los programas de estudio: es parte del currículo oculto de la formación docente.

Es la socialización de los docentes lo que debe modificarse, socialización fuertemente condicionada por su posición en la estructura social, y por patrones históricos arraigados en un sistema institucional dado. Si bien la estructura social no puede ser modificada en el corto plazo, y el impacto de las reformas institucionales sobre la cultura también es incierto, al menos puede incorporarse a la formación docente la conciencia sobre su arbitrariedad y sobre las consecuencias que esta arbitrariedad tiene en el campo educativo. Se trata de incorporar, en síntesis, una perspectiva de clase en la educación normal para fomentar la autocrítica de las prácticas docentes heredadas y su pretensión de legitimidad²⁰¹.

En quinto lugar, considero importante orientar esta diversificación del sistema educativo y la formación docente a lograr una mayor motivación de los alumnos, dado que su involucramiento en el aprendizaje es fundamental. Los alumnos están obligados a asistir, pero sin su consentimiento es difícil lograr una educación de calidad. En palabras de Thomas Hoffer:

“Los estudiantes están legalmente obligados a asistir a la escuela (...) pero no están legalmente obligados a aprender (...). En última instancia, los resultados de los alumnos son alcanzados por los alumnos mismos, no por sistemas escolares, escuelas, currícula, o sus varios agentes. Sostener que sólo estos factores externos son

²⁰¹ De todas formas debe tenerse en mente que muchas de las actitudes aprendidas por los maestros anteceden a su propia formación. En particular, una sociedad con escasas tasas de movilidad ascendente difícilmente haga posible que se legitime la idea del valor de las culturas de clases “inferiores”, y de su posibilidad de éxito educativo.

responsables por los resultados de los alumnos es subestimar la importancia de sus elecciones e incentivos. En términos prácticos, las escuelas deben involucrarse en un conjunto de actividades para persuadir a los alumnos que cooperen con los objetivos de la organización” (Hoffer 2000: 531, traducción propia).

Si se tiene en cuenta que las investigaciones disponibles (p. ej. Gray 2006) muestran que el gusto por la escuela tiende a ser mayor entre los estudiantes que tienen mejores resultados, y también entre los estudiantes que tienen mejor nivel socioeconómico, el tema de la motivación de los alumnos se convierte en un problema de equidad. Esto hace que deba mirarse con más atención a la forma como la escuela puede incidir en los aspectos motivacionales.

Si bien en primaria el fenómeno del involucramiento no parece tan problemático porque aún no se han desarrollado sub-culturas juveniles, los cambios culturales y en la estructura familiar que tienen lugar en Latinoamérica están dando lugar al surgimiento de generaciones de alumnos muy diferentes a aquellas para las cuales se crearon los sistemas educativos actuales²⁰².

En el futuro, los maestros y las escuelas encontrarán alumnos con diferentes concepciones y estímulos para involucrarse en las actividades escolares, y deben estar preparados para enfrentarlos. Pero no puede esperarse que los maestros resuelvan estos problemas únicamente a partir de su propia inspiración; sus posibilidades de hacerlo dependerán de la flexibilidad del sistema educativo en cuanto a la oferta curricular, métodos pedagógicos y actividades extra-curriculares, así como en la estructura de roles y la organización disciplinaria de las escuelas.

Tal reorganización no podría imponerse por decreto: lo que debería hacer el sistema educativo es apoyar a la escuela para que deje de ver a los alumnos como un receptor pasivo, deficitario, una amenaza al orden necesario para transmitir un conjunto rígido de conocimientos poco significativos. La autonomía en la gestión de la escuela es parte imprescindible de este apoyo; pero también deberá capacitarse a los maestros aspectos de psicología social y procesos sociales. Al decir de Schmclkes, debe rescatarse el gusto por ir a la escuela (2007: 98-99), y lograr que el alumno sienta que efectivamente aprende cosas útiles, y que sus necesidades son respetadas.

²⁰² Tres hipótesis razonables a este respecto son: i) a los nuevos alumnos les será más difícil establecer con claridad un vínculo entre esfuerzo y logro; ii) el valor del esfuerzo en general se verá superado por el valor de la gratificación inmediata; y iii) la desestructuración de la autoridad familiar tradicional amenazaré las formas tradicionales de legitimidad de la autoridad del maestro.

Todas estas medidas, como puede verse, trascienden los objetivos de la autonomía y la rendición de cuentas, para incorporar una perspectiva propiamente sociológica, esto es, un enfoque que tome en cuenta los condicionantes estructurales de las posibilidades elevar la calidad y equidad de los aprendizajes. Creo que es necesario avanzar en una concepción de las políticas educativas que, más allá de lo discursivo, privilegie a las escuelas más pobres (desde la distribución de recursos económicos hasta los aspectos organizacionales), y no se limite simplemente a “compensarlas”.

4. Resumen y comentario final

La conclusión más general de este trabajo es que la solución al problema de la desigualdad educativa no puede estar desvinculada de la reducción de las desigualdades a nivel socioeconómico y cultural. Bajo las condiciones actuales, los resultados sugieren que aún si se mejoraran de manera significativa los resultados de las escuelas pobres, esto no compensaría las desventajas de partida de sus alumnos. Las mejores políticas educativas, acotadas a este ámbito, sólo podrían tener un impacto moderado sobre la calidad de los aprendizajes. Por lo tanto, mientras el Estado y los organismos internacionales continúen promocionando a las políticas educativas como la estrategia principal para la superación de la pobreza, sin realizar modificaciones de fondo en la estructura económica y de distribución de recursos, dicha estrategia seguirá siendo sospechosa de operar más como un factor de contención de demandas sociales que como un elemento de satisfacción de las mismas.

Lo anterior no significa que la educación no pueda contribuir a la equidad, pero para esto se requeriría una estructura social que proporcionara oportunidades reales de movilidad ascendente a la mayor parte de la población. Bajo las actuales condiciones, debe moderarse el optimismo sobre el impacto de las reformas educativas en la calidad y la equidad de los aprendizajes.

Sin embargo, hemos visto que bajo las actuales condiciones las escuelas pueden hacer una diferencia que debería intentar ampliarse al máximo. La segunda gran conclusión de este trabajo es que no puede esperarse que las escuelas cumplan esta tarea exclusivamente por sí mismas.

El peligro de adoptar irreflexivamente las conclusiones y el lenguaje de la eficacia escolar reside en sus efectos ideológicos: la construcción de un imaginario por el cual se

supone que, dado que algunas escuelas mejoran los aprendizajes de los alumnos pobres, todas podrían hacerlo. Para ello, prosigue este discurso entusiasta, sólo sería necesario generar en las escuelas la convicción, la voluntad y el compromiso con la mejora de los resultados. Es decir que, contra todas las previsiones, los maestros creyeran que sus alumnos pueden mejorar si se les brindan las oportunidades necesarias.

Esta visión se ajusta muy bien a la lógica de gubernamentalidad contemporánea, según la cual el éxito o el fracaso dentro del sistema parecen depender de la habilidad y dedicación de los individuos. En el fondo, dicha visión semeja una reedición de lo que fue la imagen del *self-made man* como instrumento de legitimación del capitalismo industrial: la elevación de la virtud individual como clave del éxito, y el ocultamiento de los efectos de una estructura social basada en la necesidad sistémica de la existencia de una masa desposeída.

Afortunadamente, en el campo educativo sería exagerado afirmar que el éxito de unos pocos depende del fracaso de la mayoría²⁰³. De todas formas, adoptar el lenguaje de la eficacia y de las “buenas prácticas” para construir la imagen de una *self-made school* estaría legitimando una visión voluntarista del éxito educativo, indiferente frente a las condiciones socioculturales que impiden que estos modelos se generalicen.

Las descripciones de las escuelas excepcionales rescatan sus prácticas actuales, como si éstas fueran las condiciones de la eficacia, y no indicadores de la eficacia misma, surgidas en un proceso de interacción con el ambiente que queda en las sombras. Se afirma que para promover la generalización de estas prácticas es necesaria una reforma institucional del sistema educativo, pero no se toma en cuenta que esta reforma institucional arraigaría en una estructura social concreta cuya dinámica podría modificar los resultados esperados, e incluso generar resultados opuestos. Si bien, entonces, es importante promover un mayor grado de autonomía y descentralización en el sistema educativo, la autoridad central debe retener un papel de intervención muy claro. Esta es la tercera gran conclusión de este trabajo.

Es fundamental, en primer lugar, que la autoridad educativa cumpla con lo que hoy no está haciendo: garantizar una educación justa para todos los alumnos, ofreciéndoles la misma oportunidad de estudiar en buenas escuelas, con buenos maestros, y buenos materiales. Para ello no es necesario iniciar grandes reformas, sino dar a la educación básica un lugar prioritario en las políticas de estado, que trascienda lo discursivo,

²⁰³ Esto, al menos, en lo que refiere a la calidad de la educación básica. Si consideramos la lucha por el valor relativo de las credenciales educativas, en particular de los títulos universitarios, ya no es tan claro que todos puedan ganar.

asignando un mayor volumen de recursos y evitando que en su distribución intervengan criterios espurios. Es tan sencillo escribirlo como difícil implementarlo, al menos en un sistema social y político caracterizado por la corrupción, la cooptación por intereses sindicales y burocráticos, y la ineficiencia en el uso de los recursos.

Pero además, se necesita diseñar una nueva concepción de los servicios educativos, basada en la diferencia cualitativa que supone educar a alumnos de distintas posiciones socioculturales. En particular, se necesita una nueva concepción de la educación en los contextos menos favorables. Esto implica trascender las políticas de educación compensatoria en pos de la investigación de las condiciones bajo las cuales se puede reducir la brecha entre la cultura que la escuela busca imponer y las culturas de las clases populares.

Debería promoverse la emergencia de nuevas escuelas y maestros para educar a los niños de nivel sociocultural más bajo. Aquí reside un enorme desafío porque, salvo excepciones, el sistema intenta llevar la misma educación a todas partes, presuponiendo *habitus* homogéneos entre los alumnos. Inevitablemente, esta estrategia colisiona con códigos y disposiciones muy diferentes a las esperadas, choque desde el cual se asigna a los alumnos más pobres una posición de déficit.

Es innegable que estos alumnos experimentan un déficit material agudo y son poseedores de un capital cultural que no se ajusta a lo requerido por la cultura dominante y las necesidades de un mercado cada vez más volcado a la producción de bienes simbólicos. Pero estos alumnos poseen códigos con los que pueden comunicarse efectivamente con su familia y amigos. No se trata de reivindicar el relativismo cultural: la educación siempre es un intento de aculturación. Pero debe reconocerse que este proceso debe adoptar estrategias distintas según las diferencias en los puntos de partida de los alumnos.

Los *habitus* y códigos no están dados, sino que dependen de la estructura de relaciones sociales y de su expresión en relaciones intra-familiares concretas. La reproducción de estas pautas dentro de la escuela podría no depender únicamente de la distancia entre las disposiciones legitimadas y las disposiciones de los alumnos, sino del tipo de relaciones entre maestros y alumnos que estas distancias provocan. La herencia decimonónica de la escuela que presupone que los niños son una *tabula rasa*, sujetos de instrucción y disciplinamiento, está todavía presente en nuestras escuelas; condiciona la relación entre maestros y alumnos y, en particular, la posibilidad que los últimos tienen de expresar su subjetividad.

Una escuela que no favorece relaciones personalizadas entre los sujetos tampoco favorece la emergencia de códigos de comunicación elaborados. Si, como hemos visto, en las escuelas de contextos socioculturales más desfavorables emergen climas de aula caracterizados por menores niveles de comunicación y confianza, es factible pensar que estas relaciones contribuyan a impedir el cambio de códigos. Si, además, se expone a estos alumnos a una práctica pedagógica que menosprecia el valor de sus habilidades, el resultado es un aumento en los niveles de frustración y desmotivación de todos los actores (incluidas las familias), con la consiguiente disminución de la calidad educativa.

Es claro que, actualmente, los docentes no están capacitados para responder adecuadamente a este desafío, y la autonomía de las escuelas no ofrecerá por sí sola los recursos necesarios para ello. Se necesita, por lo tanto, una modificación de fondo en la formación de los maestros, que adopte un enfoque basado en el reconocimiento de la especificidad cultural de los alumnos. Únicamente con maestros capacitados de esta manera podrá la autonomía escolar convertirse en un factor que favorezca la adaptación efectiva de las escuelas a las realidades locales. Como hemos visto a partir de los resultados, es necesario complementar esta formación con un sistema de plazas que garantice la estabilidad de los maestros en la escuela, y que éstos pasen la mayor cantidad de tiempo posible con sus alumnos.

Modificar concepciones sobre la docencia hondamente arraigadas es, evidentemente, una tarea de largo plazo. Deberá encontrarse la forma de sostener e incrementar la motivación de los docentes, tal vez mediante el recurso a una estructura de incentivos diseñada específicamente para ello. Pero además será imprescindible difundir la idea de que es posible incidir en las condiciones de vida de todos los alumnos, para lo cual podría ser positiva la difusión controlada de las experiencias de escuelas eficaces. El centro de esta perspectiva debería ser la comprensión de las necesidades y particularidades de los alumnos en función de sus condiciones de vida.

Decisivo para este proceso sería el trabajo sostenido de las escuelas con las familias. La participación de los padres en la gestión y los procesos educativos aparece como muy difícil si la escuela, a su vez, no participa en las actividades y necesidades de su comunidad. La escuela debería incidir directamente en el entorno del estudiante, utilizando y potenciando las capacidades de sus familias para apoyarlos, así como generando nuevas capacidades, partiendo de las estructuras de comunicación propias de las familias. De esta forma, podría comenzar a cerrarse la gran brecha existente entre la cultura escolar y la cultura de sus beneficiarios.

Esto, por supuesto, no significa que la escuela deba abrirse completamente a las necesidades, exigencias y códigos de la zona; existen elementos que sugieren que la escuela debe representar un espacio claramente separado de su entorno para operar como un agente de cambio en las perspectivas de aprendizaje de sus alumnos. No obstante, la fuerza de estos límites debe ser el comienzo y no el fin de la actividad escolar, es decir, la base sobre la cual se construya una forma de acercamiento selectiva, académicamente orientada, y guiada por la necesidad de comprender la realidad de aquellos a quienes se educa.

La cuarta conclusión de este trabajo es que, para avanzar en este camino, se necesita desarrollar una teoría más completa y precisa sobre la organización escolar. Específicamente, creo que existe una brecha por cerrar entre las teorías sobre los arreglos institucionales, los efectos de los recursos escolares, y los aspectos motivacionales de la acción. El marco en el que debería desarrollarse la teoría sobre las organizaciones escolares necesariamente debe incorporar una perspectiva de clase en sus aspectos materiales y culturales, y vincular las condiciones de existencia de los individuos con sus actividades prácticas y de construcción de significados en las escuelas. La adopción de este marco debería servir para criticar, enriquecer y precisar las hipótesis provenientes del neo-institucionalismo económico, que actualmente es la corriente de mayor incidencia en el diseño de las “reformas de segunda generación”.

En particular, considero que la investigación académica tiene un gran camino por avanzar en la dilucidación de la influencia de los factores institucionales sobre los aspectos culturales, valorativos y motivacionales de la acción. Más específicamente, sobre cómo las reformas institucionales impactan en las prácticas y rutinas organizacionales bajo condiciones culturales y sociales específicas, y cómo estas condiciones y prácticas arraigadas pueden, a su vez, modificar los resultados esperados a partir de las reformas. Tal como sostengo en los capítulos teóricos de este trabajo, considero que un sano eclecticismo es preferible a la ausencia de conocimiento teórico actualmente prevaleciente. No obstante, reconozco también la dificultad de investigar estos temas si dichas reformas no se emprenden. Una forma de comenzar a compensar este déficit sería el reestudio teóricamente guiado de reformas similares emprendidas en otros países de América Latina.

Este conocimiento deberá complementarse con el estudio de las condiciones y procesos que dan lugar a los factores escolares que mejoran la calidad y la equidad. Es necesario, en este sentido, trascender el formato de reporte sobre “buenas prácticas”, así

como el formato de reporte de “asociaciones significativas”, utilizado en este trabajo. Si no se conoce qué condiciones culturales e institucionales (e incluso qué contingencias propias de la historia de cada escuela) hacen posible la emergencia de estos factores de eficacia, el papel de los académicos se asemejará al de los críticos de arte, quienes son capaces de describir los buenos trabajos, pero incapaces de entender cómo surgen.

Frente a los reiterados fracasos en las políticas de calidad y equidad educativas, que han derivado en un discurso permanente sobre la “necesidad de reforma” del sistema; frente al no menos preocupante curso de la investigación educativa, que corre el riesgo de estancarse en el reporte más o menos asistemático de “factores asociados” al aprendizaje, tanto en su versión cuantitativa como cualitativa; parece imprescindible abordar la teorización e intervención sobre los fenómenos educativos desde una perspectiva renovada, centrada en las escuelas como sistemas de acción, pero despojada del lastre ideológico de la eficacia de las reformas acotadas, y ampliada hasta considerar íntegramente el peso de un orden social injusto, sostenido para defender los privilegios de unos pocos y reproducir las frustraciones de la mayoría.

Bibliografía

- ALEXANDER, K.
1997, "Public Schools and the Public Good". *Social Forces*, Vol. 76, N°1, 1-30.
- ALEXANDER, K. y Eckland, B.
1975 "Contextual Effects in the High School Attainment Process". *American Sociological Review*. Vol. 40, N° 3: 402-416.
- ALEXANDER, K.; Entwisle, D. y Thompson, M.
1987 "School Performance: Status Relations, and the Structure of Sentiment: Bringing the Teacher Back In". *American Sociological Review*. Vol. 52, N° 5: 665-682.
- ALEXANDER, K.; Fennessey, J.; McDill, E.; D'amico, R.
1979 "School SES Influences – Composition or Context?". *Sociology of Education*. Vol. 52, N° 4: 222-237.
- ALWIN, D. y Otto, L.
1977 "High School Context Effects on Aspirations". *Sociology of Education*. Vol. 50, N° 4: 259-273.
- ANDERE, E.
2006 *México sigue en riesgo: el monumental reto de la educación*. Planeta. México, DF.
- ARGYRIS, Ch.
1957 *Personality and Organization. The Conflict Between System and the Individual*. Harper and Brothers, New York.
- ARNAUT, A.
1996 Historia de una profesión. Los maestros de educación primaria en México. 1887-1994. CIDE. México.
- ARNAUT, A.
1999 "La federalización educativa y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación", en Pardo, M. (coord.): *Federalización e innovación educativa en México*. El Colegio de México.
- AVILA, J.
2003 *Marginación y rezago educativo en México*. Cuaderno N° 11. INEE, México.
- BACKHOFF, E.; Andrade, E.; Monroy, L.; Tanamachi, M.; Bouzas, A.; Sánchez, A. y Peón, M.
2005 *Estudio comparativo de la educación básica en México: 2000-2005*. INEE, México.
- BACKHOFF, E. y G. Solano-Flores
2003 *Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias Naturales (TIMSS): Resultados de México en 1995 y 2000*. INEE, México.
- BAEZ DE LA FE, B.
1994 "El movimiento de escuelas eficaces: Implicaciones para la innovación educativa". *Revista Iberoamericana de Educación*. N° 4 (enero-abril).
- BALL, S.
2001 "Estudios educativos, empresa política y teoría social" en Slee, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- BANEGAS, I. y Blanco, E.
2005 *Políticas y sistemas de evaluación educativa en México. Avances, logros y desafíos*. INEE, México.
- BAZÚA, F.
2005 "Estado y mercado en la educación superior: problemas teóricos". Documento inédito.
- BERNSTEIN, B.
1995 *Clases, Códigos y Control, I: estudios teóricos para una sociología del lenguaje*. AKAL, Madrid.
- BERNSTEIN, B.
1990 *Clases, Códigos y Control, IV. La estructura del discurso pedagógico*. Morata, Madrid
- BERRY, W.
1993 *Understanding Regresion Assumptions*. Sage Publications, California.
- BIDWELL, Ch.
1965 "The School as a Formal Organization" en March, J. (ed.) *Handbook of Organizations*. Rand McNally & Company, Chicago.
- BIDWELL, Ch.
2000 "School as Context and Construction: A Social Psychological Approach to the Study of Schooling" en Hallinan, M. (ed.) *Handbook of the Sociology of Education*. Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York.
- BLANCO, E.
2001 *Resistencia al control en educación secundaria*. Tesis inédita. Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Sociología. Uruguay.
- BOOCOCK, S.
1973 "The School as a Social Environment for Learning: Social Organization and Micro-Social Process in Education". *Sociology of Education*. Vol. 46, N° 1: 15-50.
- BOUDON, R.
1974 *Education, Opportunity, & Social Inequality. Changing prospects in Western Society*. John Willey & Sons, New York.
- BOURDIEU, P. y Passeron, J.
1979 *La Reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. LAIA, Barcelona.
- BOURDIEU, P.
1986 "The Forms of Capital", en Richardson, J. (ed): *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. Greenwood Press. New York.
- BOURDIEU, P.
1998 *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Taurus. Madrid.

- BRAVO, M. y Verdugo, S.
2007 "Gestión Escolar y Éxito Académico en Condiciones de Pobreza". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 5, núm. 1.
- BRYK, A. & S. Raudenbush
1992 *Hierarchical Linear Analysis*. Ed. Sage. Thousand Oaks. CA.
- BRYK, A.; Thum, Y.; Easton, J. y Luppescu, S.
1997 "Chicago School Reform" en Ravitch, D. y Vitteritti, J. (editores) *New Schools for a New Century: The Redesign of Urban Education*. New Haven: Yale University Press.
- BUCHMANN, C. y B. Dalton
2002, "Interpersonal Influences and Educational Aspirations in 12 Countries: The importance of Institutional Context". *Sociology of Education*, Vol 75, N°2, 99-122.
- BUNGE, M.
1961 *Causalidad. El principio de causalidad en la ciencia moderna*. Eudeba, Buenos Aires.
- BUNGE, M.
2000 *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. Siglo XXI, México.
- BURCHELL, G.
1993 "Liberal Government and techniques of the self". *Economy and Society*. Vol. 22, N° 3 (August): 267-282.
- CAMACHO, S.
2001 "Hacia una evaluación de la modernización educativa. Desarrollo y resultados del ANMEB." *Revista Mexicana de Evaluación Educativa*. Vol. 6, N° 13: 401-423.
- CARVALLO, M.
2005 "Análisis de los resultados obtenidos en estudios de eficacia escolar en México, comparados con los de otros países". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 3, N° 2: 80-108.
- CARVALLO, M.
2006 "Factores que afectan el desempeño de los alumnos mexicanos en edad de educación secundaria. Un estudio dentro de la corriente de eficacia escolar". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*.
- CASAS, A.; L. F. Gamboa; L. J. Piñeiro.
2002 "El efecto escuela en Colombia, 1999-2000". Serie Documentos. Borradores de Investigación. Universidad del Rosario, Colombia.
- CASSASUS, J.
1999 "Acerca de la práctica y la teoría de la gestión. Marcos conceptuales para el análisis de los cambios en la gestión de los sistemas educativos." En *La gestión: en busca del Sujeto. Seminario Internacional "Reformas de la gestión de los sistemas educativos en la década de los 90"*. UNESCO, Santiago.
- CASSASUS, J.
2002 "Cambios paradigmáticos en educación". *Revista Brasileira de Educação*. N° 20: 48-59.
- CERVINI, R.
2001 "Efecto de la 'Oportunidad de aprender' sobre el logro en Matemáticas en la educación básica argentina". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 3, N° 2.
- CERVINI, R.
2002 "Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en Argentina. Un modelo de tres niveles." *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Vol. 7, N°16: 445-500.
- CERVINI, R.
2003 "Relaciones entre composición estudiantil, proceso escolar y el logro en matemáticas en la Educación Secundaria en Argentina". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 5, N° 1.
- CERVINI, R.
2003b *Factores asociados al aprendizaje del lenguaje y las matemáticas en 13 estados de México*. INEE, México.
- CERVINI, R.
2004 "Nivel y variación de la equidad en la educación media de Argentina". *Revista Iberoamericana de Educación*. Vol. 34, N° 4.
- CERVINI, R.
2005 "Variación de la equidad en resultados cognitivos y no cognitivos de la educación media de Argentina". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 7, N° 1.
- CHENG, S. y B. Starks
2002, "Racial Differences in the Effects of Significant Others on Students' Educational Expectations". *Sociology of Education*, Vol. 71, N°4, 306-327.
- CHUBB, J. y Moe, T.
1990 *Politics, Markets, and America's Schools*. The Brookings Institution. Washington.
- COASE, R.
1988 *The Firm, the Market and the Law*. The University of Chicago Press. Chicago, London.
- COHEN, J. y Rogers, J.
1995 "Secondary Associations and Democratic Governance" en Wright, E. (editor) *Associations and Democracy. The Real Utopias Project. Vol. I*. Verso. London, New York.
- COLADARCI, T.
2006 "School Size, Student Achievement, and the 'Power Rating' of Poverty: Substantive Finding or Statistical Artifact?" *Education Policy Analysis Archives*. Vol. 14, N° 28.
- COLEMAN, J.; Hoffer, T. y Kilgore, S.
1982 "Cognitive outcomes in Public and Private Schools". *Sociology of Education*. Vol. 55, N° 2/3: 65-76.
- COLEMAN, J.
1988 "Social Capital in the Creation of Human Capital". *American Journal of Sociology*. Vol. 94. Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure. Pp. S95-S120.

- CONAPO (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN)
 2000a *Índices de Marginación, 2000*. México, D.F.
 CONAPO (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN)
 2000b *Índices de Marginación a nivel localidad, 2000*. México, D.F.
 CONAPO (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN)
 2001 *La población de México en el nuevo siglo*. México, D.F.
 CONAPO (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN)
 2005a *La desigualdad en la distribución del ingreso monetario en México*. México, D.F.
 CONAPO (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN)
 2005b *Índices de Marginación, 2005*. México, D.F.
 CORPORACIÓN LATINOBARÓMETRO
 2006 *Informe Latinobarómetro 2006*. Santiago de Chile. http://www.latinobarometro.org/uploads/media/2006_01.pdf
 CORTÉS, F. Y RUBALCAVA, R.
 1993 "Consideraciones sobre el uso de la estadística en ciencias sociales. Estar a la moda o pensar un poco." En Méndez y González Casanova, *Matemáticas y Ciencias Sociales*. Miguel Ángel Porrúa. México, DF.
 COX, C.
 1997 "La reforma de la Educación Chilena: Contexto, Contenidos, Implementación". Documento de trabajo N° 8. PREAL.
 CROZIER, M.
 1969 (1963) *El fenómeno burocrático, II*. Amorrortu, Argentina.
 CROZIER, M.
 1990 (1977) *El Actor y el Sistema*. Alianza, México.
 CUETO, S.; RAMÍREZ, C.; LEÓN, J. Y PANTÍN, O.
 2003 "Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en una muestra de estudiantes de sexto grado de primaria en Lima". *Documento de Trabajo N° 43*. GRADE, Lima.
 DARLING-HAMMOND, L.
 2002, *El derecho de aprender. Crear buenas escuelas para todos*. Secretaría de Educación Pública. México.
 DAVIES, M. Y D. Kandel
 1981, "Parental and Peer Influences on Adolescents' Educational Plans: Some Further Evidence". *The American Journal of Sociology*, Vol. 87, N°2, 363-387.
 DE GORTARI, L. Y BRISEÑO, J.
 2003 *Experiencias y retos de la educación bilingüe en zonas indígenas*. Secretaría de Educación Pública. México.
 DELANNOY, F.
 1999 "Reformas en la gestión educacional en los noventa". En *La gestión: en busca del Sujeto. Seminario Internacional "Reformas de la gestión de los sistemas educativos en la década de los 90"*. UNESCO, Santiago.
 DI GROPELLO, E.
 1999 "Los modelos de descentralización educativa en América Latina", en Revista de la CEPAL N° 68: 153-170.
 DREEBEN, R. Y R. Barr
 1988, "Classroom Composition and the Design of Instruction". *Sociology of Education*. Vol. 61 (N°3), 129-142.
 EDWARDS, V.
 1991 *El concepto de calidad de la educación*. UNESCO / OREALC. Santiago de Chile.
 EHRENBURG, R; BREWER, D; GAMORAN; A.; WILLMS, D.
 2001 "Class Size and Student Achievement". *Psychological Science in The Public Interest*. American Psychological Society. Vol. 2, N° 1.
 ELMORE, R.
 1978 "Modelos organizacionales para el análisis de la implementación de programas sociales". En Aguilar, L. (ed.) *La implementación de las políticas* (1993). Porrúa, México.
 ELMORE, R.
 1979 "Diseño retrospectivo: la investigación de implementación y las decisiones políticas". En Aguilar, L. (ed.) *La implementación de las políticas* (1993). Porrúa, México.
 ELMORE, R.
 1990 "Introducción: el cambio de estructura en las escuelas públicas" en Elmore, R. (coord.) *La reestructuración de las escuelas. La siguiente generación de la reforma educativa*. FCE, México.
 ESPINOLA, V.
 2000 *Autonomía escolar: factores que contribuyen a una escuela más efectiva*. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento regional de operaciones 1. División de programas sociales 1. Washington, USA.
 ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO)
 2004 *Educación para la población rural en Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Paraguay y Perú*.
 FERNÁNDEZ, M^a.J. y A. González
 1997, "Desarrollo y situación actual de los estudios de eficacia escolar". *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*. Vol. 3, N° 1_3.
 FERNÁNDEZ, T.
 2001 *Contribución al análisis organizacional en educación*. Universidad de la República. Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Sociología. Montevideo.
 FERNÁNDEZ, T.
 2003a *Perfiles de las Escuelas Primarias Eficaces de México (2001)*. Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), Secretaría de Educación Pública. México.
 FERNÁNDEZ, T.
 2003b *Determinantes sociales y organizacionales del aprendizaje en la Educación Primaria de México: un análisis de tres niveles*. Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), Secretaría de Educación Pública. México.

- FERNANDEZ, T.
2004a *Distribución del conocimiento escolar: clases sociales, escuelas y sistema educativo en América Latina*. Tesis Inédita. Centro de Estudios Sociológicos. COLMEX.
- FERNANDEZ, T.
2004b, "De las escuelas eficaces a las reformas educativas de segunda generación". *Estudios Sociológicos de El Colegio de México*. Vol. XXII, N° 65 (mayo-agosto).
- FERNANDEZ, T. y E. Blanco.
2004 "¿Cuánto importa la escuela? El caso de México en el contexto de América Latina". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 2, núm. 1.
- FERRAO, M. y C. Fernandes.
2001 "A escola brasileira faz diferença? Uma investigação dos efeitos da escola na proficiência em Matemática dos alunos da 4ª série." En C. Franco (org.): *Promoção, ciclos e avaliação educacional*. ArtMed, Curitiba.
- FERRER, G.
"Estado de situación de los sistemas nacionales de evaluación de logros de aprendizaje en América Latina". PREAL. Consultado el 24/03/2006 en <http://www.preal.org/GTEE/estudiosencargados.php#ferrer>.
- FOUCAULT, M.
1999 *Ética, estética y hermenéutica*. Paidós, Barcelona.
- FRIEDKIN, N. y Slater, M.
1994 "School Leadership and Performance: A Social Network Approach" *Sociology of Education*, Vol. 67 (2): 139-157.
- FULLAN, M. y Watson, N.
1999 "School-based Management: Reconceptualizing to Improve Learning Outcomes". Documento final presentado para el Banco Mundial: *Improving Learning Outcomes in the Caribbean*.
- FUNG, A.
2003 "Deliberative Democracy, Chicago Style: Grass-roots Governance in Policing and Public Education" en FunG, A, y Wright, E. (editores) *Deepening Democracy. Institutional Innovations in Empowered Participatory Governance. The Real Utopias Project. Vol. IV*. Verso. London, New York.
- FUNG, A. y Wright, E.
2003 "Thinking about Empowered Participatory Governance" en FunG, A, y Wright, E. (editores) *Deepening Democracy. Institutional Innovations in Empowered Participatory Governance. The Real Utopias Project. Vol. IV*. Verso. London, New York.
- GAJARDO, M.
1999 "Reformas Educativas en América Latina. Balance de una década." Documento de trabajo N° 15. PREAL.
- GARNER, C. y Raudenbush, S.
1991 "Neighborhood Effects on Educational Attainment: A Multilevel Analysis". *Sociology of Education*, Vol. 64, N°4 (oct.): 251-262.
- GAVIRIA, J.; R. Martínez-Arias y M. Castro.
2004 "Un Estudio Multinivel Sobre los Factores de Eficacia Escolar en Países en Desarrollo: El Caso de los Recursos en Brasil". *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, Vol. 12, N°20
- GOFFMANN, E.
1971 *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Amorrortu Editores.
- GOLDSTEIN, H.
1997 "Methods in School Effectiveness Research". *Scholl Effectiveness and School Improvement*. 8: pp. 369-395.
- GOLDTHORPE, J.
2000 *On Sociology. Numbers, Narratives, and the Integration of Research and Theory*. Oxford University Press.
- GRACE, G.
2001 "Cumplir con la misión. Los planteamientos comprensivos y católicos de la eficacia escolar", en SLEE, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- GRAY, J.
2006 "School Effectiveness and the 'Other Outcomes' of Secondary Schooling: three decades of British research". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 4, N° 1.
- GREENE,
1993 *Econometric Analysis*. Prentice Hall, New Jersey.
- GUEVARA, G.; Muñoz Izquierdo, C.; Arizmendi, R.; Romo, A.
1992 "Un Diagnóstico Global", en Guevara, G. (comp.) *La catástrofe silenciosa*. FCE, México.
- GUJARATI, D.
2001 *Econometría*. McGraw Hill-Interamericana S.A. Bogotá.
- HALLINAN, M.
1988 "School Composition and Learning: a Critique of the Dreeben-Barr Model". *Sociology of Education*. Vol. 61, N° 3: 143-146.
- HAMILTON, D.
2001 "Los ídolos del mercado", en SLEE, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- HAMMERSLEY, M.
1995 "El sentido del humor como resistencia.", en Woods, P. y Hammersley, M. (comps.) (1995) *Cultura, género y etnia en la escuela*. Paidós.
- HERNÁNDEZ, C.
1991 *El trabajo de los maestros. Una reconstrucción cotidiana*. DIE-CINVESTAV-IPN. Colección tesis DIE, N° 5. México.
- HIRSCHMANN, A.
1970 *Exit, Voice and Loyalty. Responses to decline in Firms, Organizations and States*. Harvard University Press.

- HOFFER, T.
2000 "Accountability in Education" en Hallinan, M. (ed.) *Handbook of the Sociology of Education* (529-544). Kluwer Academic / Plenum Publishers. New York.
- HOX, J.
2002 *Multilevel análisis. Techniques and applications*. Lawrence Erlbaum Associates Inc. New Jersey.
- INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
2003a *La Calidad de la Educación Básica en México. Primer Informe Anual, 2003*. INEE, México.
- INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
2003b *Panorama Educativo de México 2003. Indicadores del Sistema Educativo Nacional*. INEE, México.
- INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
2004a *La calidad de la educación básica en México. Resultados de la Evaluación Educativa 2004*. INEE, México.
- INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
2004b *Panorama Educativo de México 2004. Indicadores del Sistema Educativo Nacional*. INEE, México.
- INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
2005 *La calidad de la educación básica en México 2005*. INEE, México.
- INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
2005b *Estándares Nacionales Ciclo 2003-2004. Bases de datos, logro y contexto*. INEE, México.
- INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
2006a *El aprendizaje del Español, las Matemáticas, y la Expresión Escrita en la Educación Básica en México: Sexto de Primaria y Tercero de Secundaria. Resumen Ejecutivo*. INEE, México.
- INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
2006b *El aprendizaje del Español y las Matemáticas en la Educación Básica en México. Sexto de Primaria y Tercero de Secundaria*. INEE, México.
- INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
2007 *Prácticas docentes para el desarrollo de la comprensión lectora en primaria*. INEE, México.
- INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA)
2004 *El trabajo Infantil en México. 1995-2002*. INEGI, México.
- JAFFEE, D.
2001 *Organization Theory. Tension and Change*. McGraw-Hill Higher Education, New York.
- KAUFMANN, R. y Nelson, J.
2005 "Políticas de Reforma Educativa. Comparación entre países". *Documento de trabajo* N° 33. PREAL.
- KING, G.; Keohane, R.; Verba, S.
2000 *El diseño de la investigación social. La inferencia científica en los estudios cualitativos*. Alianza, Barcelona.
- LARKIN, R.
1973 "Contextual Influences on Teaching Leadership Styles" *Sociology of Education*. Vol 46, N° 4: 471-479.
- LARKIN, R.
1975 "Social Exchange in the Elementary School Classroom: The Problem of Teacher Legitimation of Social Power". *Sociology of Education*. Vol. 48, N° 4: 400-410.
- LATAPÍ, P.
1998 "Un siglo de educación nacional: una sistematización" en Latapí, P. (coord.) *Un siglo de educación en México*. FCE, México.
- LATAPÍ, P.
2004 *La SEP por dentro. Las políticas de la Secretaría de Educación Pública comentadas por cuatro de sus secretarios (1992-2004)*. FCE, México.
- LAUDER, H.; Jamieson, I. y Wikeley, F.
2001 "Los modelos de la escuela eficaz: limitaciones y capacidades", en Slee, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- LEE STEVENSON, D.
2000 "The Fit and Misfit of Sociological Research and Educational Policy" en Maureen T. Hallinan (ed.) *Handbook of the Sociology of Education* (547-564). Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York.
- LEE, V.
2000, "School Size and the Organization of Secondary Schools". en Maureen T. Hallinan (ed.) *Handbook of the Sociology of Education* (327 – 344). Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York.
- LEE, V.
2004, "Effects of High-School Size on Student Outcomes: Response to Howley and Howley". *Education Policy Analysis Archives*, 12 (53). <http://epaa.asu.edu/epaa/v12n53/>.
- LEE, V. y Bryk, A.
1989 "A multilevel model of the social distribution of high school achievement" *Sociology of Education*, Vol. 62 (july): 172-192
- LEE, V., R. Dedrick y J. Smith
1991 "The Effect of the Social Organization of Schools on Teacher's Efficacy and Satisfaction". *Sociology of Education*. Vol. 64, N°3 (July): 190-208.
- LEE, V. y J. Smith.
1995 "Effects of High School Restructuring and Size on Early Gains in Achievement and Engagement". *Sociology of Education*. Vol. 68, N° 4: 241-270.
- LEE, V., J. Smith y R. Croninger
1997 "How High School Organization Influences the Equitable Distribution of Learning in Mathematics and Science" *Sociology of Education*. Vol. 70, N°2 (April): 128-150.
- LINDBLOM, Ch.
1996 "La ciencia de 'salir del paso'". En Aguilar, L. (comp.) *La hechura de las políticas*. Porrúa, México.

- LINK, Ch. y Rattledge, E.
1979 "Student Perceptions, I.O. and Achievement". *The Journal of Human Resources*. Vol. 14, N° 1: 98-111.
- LOCKHEED, M. y Burns, B.
1990 "School Effects on Achievement in Secondary Mathematics and Portuguese in Brazil". *Working Paper 525*. The World Bank, Washington.
- LOCKHEED, M. y Jiménez, E.
1994 *Public and Private Secondary Schools in Developing Countries. What are the differences and why do they persist?* Discussion Paper Series N°33. The World Bank.
- LOERA, A.
2005 *Cambios en las escuelas que participan en el PEC. 2001-2004*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A. y Cázares, O.
2005 *Las perspectivas de los alumnos sobre las escuelas PEC. Reporte de las primeras 4 fases de los cuestionarios de factores asociados al aprovechamiento escolar*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A.; Cázares, O.; Hernández, R.; García, E.
2005a *Cambios en la gestión escolar de las escuelas que participan en el Programa Escuelas de Calidad*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A.; O.; Hernández, R.; García, E.
2005b *Buenas prácticas de gestión escolar y participación social en las escuelas PEC. Resultado de la comparación de muestras polarizadas por niveles de logro y eficacia social*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A.; Hernández, R.; García, E.; Cázares, O.
2005c *Cambios en la Práctica Pedagógica en las escuelas del Programa Escuelas de Calidad. Resultados desde los estilos de enseñanza-aprendizaje, registros en los cuadernos y desempeños efectivos*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A.; Hernández, R.; García, E.; González, M.; Sandoval, F.
2006a *Cambios en la Práctica Pedagógica en las escuelas del PEC. Videograbaciones de las lecciones de matemáticas y español*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A.; Hernández, R.; Grajeda, E.; González, M.; Cázares, O.; García, E.
2006b *Así se hace en buenas escuelas públicas mexicanas. Estudio de casos longitudinales*. Heurística Educativa, México.
- MAJONE, G.
1992 (1978) "Los usos del análisis de políticas" en Aguilar, L. (comp.) *La hechura de las políticas*. Porrúa, México.
- MARCHESI, A. y MARTÍNEZ, R.
2006 "Escuelas de éxito en España. Sugerencias e interrogantes a partir del informe PISA 2003". *XXI Semana Monográfica de la Educación. Centros educativos de éxito: análisis e investigaciones a partir de los resultados PISA*. Santillana.
- MARTÍNEZ RIZO, Felipe
2003 *Calidad y equidad en la educación: 20 años de reflexión*. Santillana, México.
- McEWAN, P. & M. Carnoy
1998 *The effectiveness and Efficiency of Private Schools in Chile's Voucher System*. Documento de Trabajo. Stanford University.
- MCLAREN, P.
1986 *La escuela como un performance ritual. Hacia una economía política de los símbolos educativos*. Siglo XXI, México.
- McMILLEN, B.
2004 "School Size, Achievement, and Achievement Gaps". *Education Policy Analysis Archives*. Vol. 12, N° 58.
- MERTON, R.
1980 (1968) *Teoría y estructura sociales*. FCE, México.
- MEYER, J. y Rowan, B.
1977 "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony", *American Journal of Sociology*, N° 83: 340-363.
- MIRANDA, F.
2007 "Mejora del aprendizaje y la calidad de la educación: una visión de política educativa" en Miranda, F.; Patrinos, H. y López, A. (coords.) *Mejora de la calidad educativa en México: posiciones y propuestas*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México, DF.
- MIZALA, A. & P. Romaguerra.
2000 *Determinación de factores explicativos de los resultados escolares en educación media en Chile*. Serie Economía N° 85. Centro de Economía Aplicada. Departamento de Ingeniería Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile.
- MIZALA, A.; P. Romaguerra & T. Reinaga
1999 *Factores que inciden en el rendimiento escolar en Bolivia*. Serie Economía N° 61. Centro de Economía Aplicada. Departamento de Ingeniería Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile.
- MORENO, A. y Méndez, P.
2002 "Attitudes Toward Democracy: Mexico in Comparative Perspective". *International Journal of Comparative Sociology*. N° 43: 350-367.
- MORGAN, S.
1996, "Trends in Black-White Differences in Educational Expectations: 1980-92". *Sociology of Education*, Vol. 69, N°4, 308-319.
- MORGAN, S. Y SØRENSEN, A.
1999 "Parental Networks, Social Closuer, and Mathematics Learning: a Test of Coleman's Social Capital Explanation of School Effects". *American Sociological Review*. Vol. 64, N° 5: 661-681.
- MUÑOZ IZQUIERDO, C.
1996a "Estado del conocimiento acerca de los factores determinantes de las desigualdades educativas y de las estrategias encaminadas a combatirlas", en Muñoz Izquierdo, C.: *Origen y consecuencias de las desigualdades educativas. Investigaciones realizadas en América Latina sobre el problema*. FCE, México.

- MUÑOZ IZQUIERDO, C.
1996b "Génesis de los conocimientos sobre el origen de las desigualdades educativas: una reflexión apoyada en el caso de México", en Muñoz Izquierdo, C.: *Origen y consecuencias de las desigualdades educativas. Investigaciones realizadas en América Latina sobre el problema*. FCE, México.
- MUÑOZ IZQUIERDO, C.; A. Márquez; A. Sandoval; H. Sánchez
2004 *Factores Externos e Internos a las Escuelas que Influyen en el Logro Académico de los Estudiantes de Nivel Primaria en México, 1998-2002. Análisis Comparativo Entre Entidades con Diferente Nivel de Desarrollo*. Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), Secretaría de Educación Pública. México.
- MURILLO, J.
2005 *La investigación sobre eficacia escolar*. Octaedro, Barcelona.
- NAVARRO, J.
2006 *Dos Clases de Políticas Educativas. La Política de las Políticas Públicas*. Documento de trabajo N° 36. PREAL.
- NEWMANN, F.; R. Rutter y M. Smith
1989 "Organizational Factors that Affect School Sense of Efficacy, Community and Expectations". *Sociology of Education*, Vol. 62 (October): 221-238.
- NEAL, D.
2002, "How Vouchers Could Change the Market for Education". *The Journal of Economic Perspectives*. Vol. 16, N°4, 25-44.
- OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPEMENT)
2000, *Knowledge and Skills for Life. First Results from the OECD Programme for International Student Assessment (PISA – 2000)*.
- OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPEMENT)
2003 *Learners for Life. Student Approaches to Learning*.
- OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPEMENT)
2004 *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*. OECD.
- ORNELAS, C.
1995 *El sistema educativo mexicano. La transición de fin de siglo*. CIDE, FCE. México.
- PARDO, M. (coord.)
1999 *Federalización educativa e innovación en México*. El Colegio de México.
- PARSONS, T.
1966 *Estructura y proceso en las sociedades modernas*. Instituto de Estudios Políticos. Madrid.
- PATRINOS, H.
2007 "Factores determinantes del aprendizaje y calidad de la educación en México" en Miranda, F.; Patrinos, H. y López, A. (coords.) *Mejora de la calidad educativa en México: posiciones y propuestas*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- PATRINOS, H.
2007b "Mexico. Determinants of Learning Policy Note" en Miranda, F.; Patrinos, H. y López, A. (coords.) *Mejora de la calidad educativa en México: posiciones y propuestas*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- México, DF.
PÉREZ, L.; Bellei, C.; Raczinsky, D. Y Muñoz, G.
2004 *¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en sectores de pobreza*. UNICEF, Santiago.
- PIAGET, J.
1980 *Psicología de la inteligencia*. Editorial Psique, Buenos Aires.
- PNUD (PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO)
2004 *Informe sobre Desarrollo Humano, México 2004*.
- PONG, S.
1997 "Family Structure, School Context, and Eight-Grade Math and Reading Achievement". *Journal of Marriage and the Family*, Vol. 59, N° 3 (aug.): 734-746.
- PONG, S.
1998 "The School Compositional Effect of Single Parenthood on 10-th Grade Achievement". *Sociology of Education*, Vol. 71 (jan.): 24-43.
- POSNER, Ch. M.
2004, "Enseñanza Efectiva. Una revisión de la bibliografía más reciente en los países europeos y anglosajones." *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Vol. 9, Núm. 21 (junio): 227-318.
- PREAL (PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA REFORMA EDUCATIVA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE)
2005 *Cantidad sin calidad. Un informe del progreso educativo en América Latina*. PREAL, Santiago.
- PRELAC (PROYECTO REGIONAL DE EDUCACIÓN PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE)
2002 *Primera Reunión Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Informe Final*. La Habana, Cuba.
- RAVELA, P.; B. Picaroni; M. Cardozo; T. Fernández; D. Gonet; G. Loureiro & O. Luaces.
1999 *Factores institucionales y pedagógicos explicativos de los aprendizajes*. Cuarto Informe de la Evaluación Nacional de Aprendizajes en Sextos Años de Educación Primaria. Ed. UMRE-MECAEP-ANEP. Montevideo.
- REA, J. y Weiner, G.
2001 "Las culturas de culpa y redención. Cuando la delegación de poderes se convierte en control: qué piensan del movimiento de escuelas eficaces los profesionales", en Slee, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.)
2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- REIMERS, F.
2002 "Oportunidades y políticas educacionales en Latinoamérica". En Reimers, F. (coord.): *Distintas escuelas, diferentes oportunidades. Los retos para la igualdad de oportunidades en Latinoamérica*. La Muralla, Madrid.

- RIDELL, S.; Brown, S. y Duffield, J.
2001 "La utilidad de la investigación cualitativa para una política y una práctica que influyan en la eficacia escolar" en Slee, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- ROSE, N.
1993 "Government, authority and expertise in advanced liberalism". *Economy and Society*. Vol. 22, N° 3 (August): 283-299.
- ROSE, N.
1996 "The death of the social? Re-figuring the territory of government". *Economy and Society*. Vol. 25, N°3 (August): 327-356.
- RUIZ, G.
1999, *Un acercamiento a la calidad de la educación primaria en Aguascalientes desde la perspectiva de la efectividad escolar*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.
- SCOTT, R.
1998 (1981), *Organizations. Rational, Natural, and Open Systems*. Prentice-Hall, New Jersey.
- SCHEERENS, J.
2000 *Improving school effectiveness*. Fundamentals of Educational Planning – N° 68. UNESCO – IIEP.
- SCHMELKES, S.
2007 "Factores asociados con el aprendizaje en educación básica: apuntes sobre el caso de la población indígena" en Miranda, F.; Patrinos, H. y López, A. (coords.) *Mejora de la calidad educativa en México: posiciones y propuestas*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México, DF.
- SCHMELKES, S.; S. Lavín; F. Martínez y C. Noriega.
1997 *La calidad de la educación primaria. Un estudio de casos*. Fondo de Cultura Económica, México.
- SEDESOL (SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL)
2004 "Estimación del IDH estatal en México, análisis de sensibilidad a distintas decisiones metodológicas y comparaciones internacionales". Serie Documentos de Investigación, 8.
- SEDESOL (SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL)
2005 "Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y 2004". Serie Documentos de Investigación, 24.
- SELZNICK, P.
1965, "Foundations of the Theory of Organizations", en A. Etzioni, *Complex Organizations. A sociological Reader*. Holt, Rinehart and Winston.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA)
1999 *Las escuelas Públicas Mexicanas de Educación Básica. Algunos aspectos a considerar en la autoevaluación escolar*. SEP, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA)
2000a *Distribución de los planteles públicos de educación primaria y secundaria, según el nivel de aciertos de sus alumnos en los exámenes de Carrera Magisterial*. SEP, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA)
2000b *Las escuelas primarias rurales y los apoyos de los programas compensatorios*. Reporte final del primer Estudio/Diplomado sobre bases metodológicas de investigación cualitativa. SEP, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA)
2001a *Programa Nacional de Educación. 2001-2006*. SEP, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA)
2001b *¿Cómo transformar las escuelas? Lecciones desde la gestión escolar y la práctica pedagógica*. Segundo estudio/diplomado. Reporte final. SEP, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA)
2002a *¿Cómo conocer nuestra escuela? Elementos para la evaluación interna de los centros escolares*. Documento de trabajo. México, D.F.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA)
2002b *Qué tan buena es nuestra escuela? Adaptación de los principales indicadores de desempeño para la Autoevaluación en los Centros Escolares de Educación Básica*. SEP, México.
- SEP (Secretaría de Educación Pública)
2003 *Reporte descriptivo de la línea de base de la Evaluación Cualitativa del Programa Escuelas de Calidad*. Heurística Educativa. Chihuahua, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA)
2005 "Reglas de Operación del Programa Escuelas de Calidad". Diario Oficial. México.
- SLEE, R. y Weiner, G.
2001 "Introducción", en Slee, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- SIMON, H.
1982 *El comportamiento administrativo: estudio de los procesos de adopción de decisiones en la organización administrativa*. Aguilar, Buenos Aires.
- SOARES, J.
2004 "Qualidade e Equidade na Educação Básica Brasileira: a Evidência do SAEB-2001". *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*. 12 (38). <http://epaa.asu.edu/epaa/v12n38>
- SOARES, J.
2004b "O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos". *Revista Eletrônica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 2, núm. 2
- THOMPSON, J.

- 1967 *Organizations in Action. Social science bases of administrative theory*. McGraw-Hill.
- TORRES, R. y Tenti, E.
- 2000 Políticas educativas y equidad en México. La experiencia de la educación comunitaria, la telesecundaria y los programas compensatorios. SEP, México.
- TREVIÑO, E. y Treviño, G.
- 2003 *Factores Socioculturales Asociados al Rendimiento de los Alumnos al Término de la Educación Primaria: Un Estudio de las Desigualdades Educativas en México. Análisis Descriptivo*. Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), México.
- TREVIÑO, E. y Treviño, G.
- 2004 *Estudio sobre las Desigualdades Educativas en México: la Incidencia de la Escuela en el Desempeño Académico de los Alumnos y el rol de los docentes*. Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), México.
- TYLER, W.
- 1991, *Organización escolar*. Morata, Madrid.
- UNESCO (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION)
- 1999 "Conclusiones" En *La gestión: en busca del Sujeto. Seminario Internacional "Reformas de la gestión de los sistemas educativos en la década de los 90"*. UNESCO, Santiago.
- UNESCO
- 2000, *Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de educación básica*. Informe preparado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). Santiago de Chile.
- UNESCO (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION)
- 2002 *Estudio cualitativo de escuelas con resultados destacables en siete países latinoamericanos*. UNESCO, Santiago.
- UNESCO (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION)
- 2005 *Education For All Global Monitoring Report*.
- UNICEF (UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND)
- 2000 "Defining Quality in Education" *Working Paper*. Presentado en la reunión del Grupo de Trabajo Internacional en Educación, Florencia, Italia. Documento N° UNICEF/PD/ED/00/02. UNICEF, New York.
- VÉLEZ, E.; E. Schifelbein y J. Valenzuela.
- 1995 "Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria. Revisión de la literatura de América Latina y el Caribe". *Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas*. Año VI, N°17: 29-57 Ministerio de Cultura y Educación / OEA. Buenos Aires.
- VIDAL, R. y Díaz, M.
- 2004 *Resultados de las pruebas PISA 2000 y 2003 en México. Habilidades para la vida en estudiantes de 15 años*. INEE, México.
- VIDAL, R.; M. Díaz; J. Loyola
- 2003 *El Proyecto PISA: su Aplicación en México*. Cuaderno N° 9, Colección Cuadernos de Investigación. INEE, México.
- WEICK, K.
- 1976 "Educational Organizations as Loosely Coupled Systems", *Administrative Science Quarterly* N° 21: 1-19.
- WEIMER, D. y Vining, A.
- 1992 *Policy Analysis*. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- WENGLINSKY, H.
- 2002 "How Schools Matter: The Link Between Teacher Classrooms Practices and Student Academic Performance". *Education Policy Analysis Archives*. Vol. 10, N° 2.
- WENGLINSKY, H.
- 2003 "Using Large-Scale Research to Gauge the Impact of Instructional Practices on Student Reading Comprehension: An Exploratory Study". *Education Policy Analysis Archives*. Vol. 11, N° 19.
- WILLIAMS, T.
- 1972, "Educational Aspirations: Longitudinal Evidence on Their Development in Canadian Youth". *Sociology of Education*, Vol. 45, N°2, 107-133.
- WILLIS, P.
- 1988 (1977) *Aprendiendo a trabajar. Cómo los chicos de clase obrera consiguen trabajos de clase obrera*. AKAL, Madrid.
- WINKLER, D.
- 2004 "Mejoramiento de la gestión y de los resultados de enseñanza a través de la descentralización: la experiencia de América Latina", en *Gestión de la Educación en América Latina y el Caribe. ¿Vamos por un buen camino?* OREALC/UNESCO, Santiago.
- WINKLER, D. y Gehrsberg, A.
- 2000 *Los efectos de la descentralización del sistema educacional sobre la calidad de la educación en América Latina*. Documento de Trabajo N° 17. PREAL.
- YEE, A.
- 1968 "Interpersonal Attitudes of Teachers and Advantaged and Disadvantaged Pupils". *The Journal of Human Resources*. Vol. 3, N° 3: 327-345.
- ZORRILLA, M.
- 1998 "Federalización, supervisión escolar y gestión de la calidad de la educación" en Latapí, P. (coord.) *Un siglo de educación en México*. FCE, México.
- ZORRILLA, M. y F. J. Muro.
- 2004 *La Enseñanza Secundaria en México 2002. Una Exploración de Modelos Explicativos de Resultados de Aprendizaje y Características del Alumno, del Entorno Familiar y Escolar. (Habilidades de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos)*. Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), Secretaría de Educación Pública. México.

ANEXO I

Tabla la - Factores de eficacia organizacional: 5 países latinoamericanos.

| CONCEPTOS | FACTORES ORGANIZACIONALES | PISA 2000 | PISA 2003 | | BRA 2004 | BRA 2001 | BRA 2004 | URU 1999 | | URU 2004 | | CHI 1998 | | CHI 2000 | | CHI 2004 |
|---|---|-----------|-----------|-----|----------|----------|----------|----------|---|----------|----|----------|---|----------|---|----------|
| | | BRA | BRA | URU | | | | | | | | | | | | |
| | | L | M | M | M | M | M | M | L | M | L | M | L | M | L | M |
| CONTEXTO SOCIOCULTURAL CONTEXTO INSTITUCIONAL INFRAESTRUCTURA RECURSOS | Contexto sociocultural | + | + | + | + | | + | | | + | + | - | - | | | - |
| | Grupos sin aula | | | | | | | | | 0 | - | | | | | |
| | Aulas especiales | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| | Escuela privada | | | | | (+) | + | | | 0 | 0 | + | + | + | + | 0 |
| | Escuela indígena | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Recursos de la escuela | | 0 | 0 | + | + | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| | Computadoras disponibles | + | | | | | | | | | | | | | | |
| | Infraestructura | + | | | + | + | | 0 | - | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTRUCTURA | Nº alumnos en escuela | | 0 | + | | | | | | + | 0 | | | + | + | 0 |
| | Alumnos por maestro | 0 | 0 | 0 | | | | | | 0 | 0 | + | + | - | - | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OPORT. DE APRENDIZAJE | Temas enseñados | | | | + | | + | | | + | 0 | | | | | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARACTERÍSTICAS DE LOS MAESTROS | Experiencia del maestro | | | | | | + | + | 0 | 0 | + | - | - | + | + | |
| | Antigüedad maestros en escuela | | | | | | | + | + | + | 0 | | | | | |
| | Nivel educativo maestros | + | | | + | 0 | | | | | | + | + | | | |
| | Evaluación del desempeño docente (director) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Desarrollo profesional y capacitación | + | | | | + | | | | | | | | | | |
| | Actualización pedagógica | | | | | | | + | + | | | | | | | |
| | Maestros con otro trabajo | | | | | | | - | - | | | - | - | | | |
| | El alumno entiende al maestro | | | | | + | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARACTERÍSTICAS DEL DIRECTOR GESTIÓN | Director con otro trabajo | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Satisfacción del director | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Director orientado pedagógicamente | | | | | | | 0 | + | | | | | | | |
| | Director supervisa maestros | | | | | | | | | 0 | 0 | | | | | |
| | Escuela ofrece cursos extra | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| | Escuela ofrece actividades relacionadas con matemáticas | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| | Autonomía de maestros | + | | | | | | 0 | - | | | | | | | |
| | Autonomía escolar: presupuesto y personal | + | + | 0 | | | | | | | | | | | | |
| | Autonomía escolar: currículo y evaluación | | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| | Proyecto educativo de centro | | | | | | | | | 0 | + | | | | | + |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLIMA ORGANIZACIONAL | Consensos en la escuela | | | | | | | | | 0* | 0* | | | | | + |
| | Atención y cuidado a los alumnos | | | | | | | | | -* | 0* | | | | | |
| | Expectativas de los docentes sobre aprendizaje | | | | + | + | | | | | | | | | | |
| | Ánimo y compromiso maestros | 0 | 0 | 0 | + | + | | | | | | | | | | |
| | Percepción sobre ánimo y compromiso alumnos | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | | | | | | | |
| | Relaciones alumnos-maestros | + | 0 | 0 | | | | + | 0 | | | | | | | |
| | Relaciones entre maestros, y con el director | | | | + | | | + | + | 0 | 0 | | | | | 0 |
| | Clima disciplinario de la escuela | - | + | + | | | | | | | | | | | | |
| | Presión académica | 0 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | |
| | Ambiente seguro | | | | + | | | | | | | | | | | |
| | Relaciones con la comunidad y las familias | | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | |

Tabla Ib - Factores de eficacia organizacional: 5 países latinoamericanos.

| Conceptos | FACTORES ORGANIZACIONALES | ARG 2003 ⁹ | ARG 2004 ¹⁰ | ARG 2004 ¹¹ | | BOL 1999 ¹² | BOL 1999 ¹³ | TOTAL EFECTOS SIGNIFICATIVOS | | |
|---|---|--------------------------|---------------------------|---------------------------|----|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|----|----|
| | | M | M | M | L | M | L | + | NS | - |
| CONTEXTO SOCIOCULTURAL CONTEXTO INSTITUCIONAL INFRAESTRUCTURA RECURSOS | Contexto sociocultural | + | ++ | + | + | 0 | | 10 | 1 | 3 |
| | Grupos sin aula | | | | | | | | 1 | 1 |
| | Aulas especiales | | | | | 0 | + | 1 | 5 | |
| | Escuela privada | | | + | 0 | + | + | 9 | 4 | |
| | Escuela indígena | | | | | | | | | |
| | Recursos de la escuela | 0 | 0** | | | 0 | | 3 | 6 | |
| | Computadoras disponibles | | | | | | | 1 | | |
| | Infraestructura | 0 | 0** | | | 0 | | 3 | 3 | 1 |
| ESTRUCTURA | Nº alumnos en escuela | | | 0 | 0 | | + | 5 | 5 | |
| | Alumnos por maestro | | | | | 0 | - | 2 | 7 | 3 |
| OPORT. DE APRENDIZAJE | Temas enseñados | | | + | + | | | 5 | 2 | |
| CARACTERÍSTICAS DE LOS MAESTROS | Experiencia del maestro | | | 0 | 0 | - | + | 6 | 4 | 3 |
| | Antigüedad maestros en escuela | | | + | + | 0 | | 5 | 2 | |
| | Nivel educativo maestros | | | | | | | 4 | 1 | |
| | Evaluación del desempeño docente (director) | | | | | | | | | |
| | Desarrollo profesional y capacitación | | | | | 0 | | 2 | 1 | |
| | Actualización pedagógica | | | | | | | 2 | | |
| | Maestros con otro trabajo | | | | | | | | | 4 |
| | El alumno entiende al maestro | | | | | | | 1 | | |
| CARACTERÍSTICAS DEL DIRECTOR GESTIÓN | Director con otro trabajo | | | | | | | | | |
| | Satisfacción del director | | | | | | | | | |
| | Orientación pedagógica del director | | | | | | | 1 | 1 | |
| | Director supervisa maestros | | | | | | | | 2 | |
| | Escuela ofrece cursos extra | | | | | | | | 2 | |
| | Escuela ofrece actividades relacionadas con matemáticas | | | | | | | | 2 | |
| | Autonomía de maestros | | | | | | | 1 | 1 | 1 |
| | Autonomía escolar: presupuesto y personal | | | | | | | 2 | 1 | |
| | Autonomía escolar: currícula y evaluación | | | | | | | 1 | 2 | |
| | Proyecto educativo de centro | | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | |
| CLIMA ORGANIZACIONAL | Consensos en la escuela | | | 0* | 0* | | | 1* | 4* | |
| | Atención y cuidado a los alumnos | | | | | | | | 1* | 1* |
| | Expectativas de los docentes sobre aprendizaje | | + | | | | | 3 | | |
| | Animo y compromiso maestros | | | | | 0 | | 2 | 4 | |
| | Percepción sobre ánimo y compromiso alumnos | | | | | | | | 4 | |
| | Relaciones alumnos-maestros | + | ++ | | | | | 2 | 3 | |
| | Relaciones entre maestros, y con el director | | 0 | 0* | 0* | | | 3 | 6 | |
| | Clima disciplinario de la escuela | + | ++ | | | | | 2 | | 1 |
| | Presión académica | | | | | | | | 3 | |
| | Ambiente seguro | | | | | | | 1 | | |
| | Relaciones con la comunidad y las familias | | | | | 0 | | | 3 | |

Fuente: Elaboración del autor con base en 15 investigaciones.

Referencias Tablas 1_a y 1_b: M = Matemática; L = Lengua. + = Efectos significativos positivos; - = Efectos significativos negativos; 0 = Efectos no significativos. () = Efectos con *p* levemente mayor a .05. Espacios vacíos indican factores no relevados.
* = Efectos son diferentes cuando se distinguen las escuelas por contexto socioeconómico; ** = Efectos ya incluidos en la columna anterior.
¿? = Efectos diferentes para distintos indicadores del mismo concepto.

¹ Soares, F. (2004). Datos SAEB 2001. 8ª serie.

² Ferrao, M. E. y C. Fernandes (2001). Datos SAEB 1997. 4º serie, región Sudeste.

³ Gaviria, J. *et al.* (2004). Datos SAEB 1995. 8ª serie.

⁴ Ravela, P. *et al.* (1999). Datos UMRE 1996. 6º grado primaria. Efectos significativos en escuelas de contexto desfavorable o muy desfavorable.

⁵ Fernández, T. (2004). Datos UMRE 1999. 6º grado primaria.

⁶ Mc Ewan, P. y M. Carnoy (1998). Datos SIMCE 1990, 1992, 1994, 1996. 4º grado.

⁷ Mizala, A., y P. Romaguerra (2000). Datos SIMCE 1998. 2º grado medio.

⁸ Fernández, T. (2004). Datos TIMSS 1998. 8º grado.

⁹ Cervini, R. (2003). Datos Censo Nacional de Finalización del Nivel Secundario 1998.

¹⁰ Cervini, R. (2004) Datos Censo Nacional de Finalización del Nivel Secundario 1998.

¹¹ Fernández, T. (2004). Datos ONE 1999. 6º grado primaria.

¹² Vera, M. (1999). Datos SIMECAL 1992. 4º grado de primaria. Colegios Fiscales.

¹³ Mizala, A. *et al.* (1999). Datos SIMECAL 1997. 6º grado de primaria.

Tabla 2 - Factores de eficacia organizacional: 5 investigaciones para México

| CONCEPTOS | FACTORES ORGANIZACIONALES | PISA 2000 | PISA 2003 | Fernández 2003 | | Muñoz Izquierdo et. al. 2004 | | | Fernández 2004 | | INEE (2006) | | TOTAL DE EFECTOS | | |
|---|---|-----------|-----------|----------------|---|------------------------------|---|---|----------------|---|-------------|---|------------------|----|---|
| | | E | M | M | E | M | E | G | M | E | M | E | + | NS | - |
| CONTEXTO SOCIOCULTURAL CONTEXTO INSTITUCIONAL INFRAESTRUCTURA RECURSOS | Contexto sociocultural | + | + | + | + | | | | - | + | + | + | 7 | | 1 |
| | Grupo sin aula | | | | | | | | 0 | 0 | | | | 2 | |
| | Aulas especiales | | | | | | | | 0 | + | | | 1 | 1 | |
| | Escuela privada | | | 0 | + | | | | + | + | + | + | 5 | 1 | |
| | Curso Comunitario (CONAFE) | | | 0 | 0 | | | | 0 | + | | | 1 | 3 | |
| | Escuela indígena | | | - | - | | | | - | - | - | - | | | 6 |
| | Recursos de la escuela | | 0 | | | | | | | | 0 | 0 | | 3 | |
| | Infraestructura | + | | - | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 1 | 6 | 1 |
| | Condiciones del aula | | | | | | | | | | 0 | 0 | | 2 | |
| ESTRUCTURA | Nº alumnos en escuela | | 0 | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | | | | 5 | |
| | Alumnos por maestro | 0 | 0 | | | 0 | + | + | 0 | 0 | | | 2 | 5 | |
| OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE | Cobertura curricular (español) | | | | | | | | | | / | + | 1 | | |
| | Cobertura curricular (matemática) | | | | / | | / | | 0 | / | + | / | 1 | 1 | |
| | Preparación de clases | | | | | | | | | | 0 | 0 | | 2 | |
| CARACTERÍSTICAS DE LOS MAESTROS | Experiencia del maestro | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 4 | |
| | Antigüedad maestros en escuela | | | + | + | | | | + | + | | | 4 | | |
| | Nivel educativo maestros | 0 | | | | + | + | - | | | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 |
| | Evaluación del desempeño docente (director) | | | | | 0 | + | + | | | | | 2 | 1 | |
| | Maestros con otro trabajo | | | | | 0 | - | 0 | | | | | | 2 | 1 |
| | Nivel socioeconómico de los maestros | | | | | | | | | | + | + | 2 | | |
| | Tareas | | | | | | | | | | 0 | 0 | | 2 | |
| CARACTERÍSTICAS DEL DIRECTOR GESTIÓN | Actualización de los docentes | | | | | | | | | | 0 | 0 | | 2 | |
| | Edad del director | | | | | + | 0 | 0 | | | | | 1 | 2 | |
| | Escolaridad del director | | | | | 0 | 0 | + | | | | | 1 | 2 | |
| | Experiencia del director | | | | | + | 0 | + | | | + | + | 4 | 1 | |
| | Director con otro trabajo | | | | | - | 0 | - | | | | | | 1 | 2 |
| | Director inscrito en Carrera Magisterial | | | | | 0 | 0 | 0 | | | | | | 3 | |
| | Satisfacción del director | | | | | 0 | 0 | 0 | | | | | | 3 | |
| | Director supervisa maestros | | | 0 | 0 | 0 | 0 | + | 0 | - | | | 1 | 5 | 1 |
| | Escuela ofrece cursos extra | | + | | | | | | | | | | 1 | | |
| | Escuela ofrece actividades relacionadas con matemáticas | | + | | / | | / | | | / | | | 1 | | |
| | Autonomía escolar: presupuesto y personal | 0 | 0 | | | | | | | | | | | 2 | |
| | Autonomía escolar: currículo y evaluación | | + | | | | | | | | | | 1 | 2 | |
| | Actualización del director | | | | | | | | | | + | + | 2 | | |
| | Acceso de la escuela a recursos educativos | | | | | | | | | | 0 | 0 | | 2 | |
| CLIMA ORGANIZACIONAL | Actividades de planeación en la escuela | | | | | | | | | | 0 | 0 | | 2 | |
| | Consenso en visión de la escuela | | | 0 | 0 | | | | 0 | + | 0 | 0 | 1 | 5 | |
| | Atención y cuidado a los alumnos | | | + | + | | | | + | + | 0 | 0 | 4 | 2 | |
| | Expectativas de los docentes sobre aprendizaje | | | + | + | | | | | | 0 | 0 | 2 | 2 | |
| | Percepción director sobre ánimo y compromiso maestros | 0 | 0 | | | | | | | | 0 | 0 | | 4 | |
| | Percepción director sobre ánimo y compromiso alumnos | | 0 | | | | | | | | 0 | 0 | | 3 | |
| | Clima de aula o relaciones alumnos-profesores | + | + | | | | | | | | + | + | 4 | | |
| | Clima disciplinario de la escuela | 0 | + | | | | | | | | 0 | 0 | 1 | 3 | |
| | Presión académica | + | | | | | | | | | 0 | 0 | 1 | 2 | |
| PARTICIPACIÓN SOCIAL | Ambiente seguro | | | | | 0 | - | 0 | | | + | + | 2 | 2 | 1 |
| | Relaciones con la comunidad y las familias | | | | | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | 5 | |

Referencias: M = Matemática; E = Español. + = Efectos significativos positivos; - = Efectos significativos negativos; 0 = Efectos no significativos. / = No corresponde. Espacios vacíos indican factores no relevantes.

ANEXO II – VARIABLES DISPONIBLES EN LAS BASES DE ESTÁNDARES NACIONALES 2004

**CUADRO 1: VARIABLES DE CONTROL
EN LA ESPECIFICACIÓN DE LOS MODELOS A NIVEL INDIVIDUAL (BASE ALUMNOS)**

| Edad del alumno | Años cumplidos |
|-------------------|---|
| Sexo del alumno | El alumno es mujer (0/1) |
| Extraedad | Alumno tiene más de 13 años (0/1) |
| Lengua indígena | Alumno manifiesta que en su casa se habla principalmente una lengua indígena, o él utiliza una lengua indígena para comunicarse con sus compañeros en el recreo (0/1) |
| Becario | Alumno es becario del programa Oportunidades (0/1) |
| Reprobación | El alumno ha reprobado algún grado (0/1) |
| Abandono | Abandono en algún grado (0/1) |
| Inasistencia | Más de 10 faltas en el transcurso del ciclo (0/1) |
| Ingreso tardío | Alumno ingresó a primaria con 7 años o más (0/1) |
| Cambio de escuela | Alumno cambió de escuela en alguna oportunidad (0/1) |

**CUADRO 2: DIMENSIONES, SUBDIMENSIONES E INDICADORES
DEL NIVEL SOCIOCULTURAL DEL ALUMNO (BASE ALUMNOS)**

| DIMENSIÓN | SUBDIMENSIÓN | INDICADORES |
|----------------------|------------------------------|---|
| CAPITAL ECONÓMICO | Trabajo de padres | (no disponible en cuestionario 2004) |
| | Índice de bienes en el hogar | Disposición en el hogar de: i) automóvil, ii) refrigerador, iii) horno de microondas, iv) lavadora, v) teléfono, vi) computadora, vii) DVD Material predominante en el piso de la vivienda. Tipo de iluminación de la vivienda. |
| | Hacinamiento | Nº de personas que duermen con el niño en el mismo cuarto |
| | Condición laboral del alumno | El alumno declara tener un trabajo Ayuda a sus papás en el trabajo Trabaja como empleado para otra persona Trabaja por su cuenta Aprende un oficio Tiene otras actividades Horas al día trabajadas |
| | | Realización de tareas domésticas |
| CAPITAL CULTURAL | Objetivado | Existencia de libros, revistas o enciclopedias en el hogar Número de libros en el hogar Existencia de computadora en el hogar |
| | Institucionalizado | Madre sabe leer y escribir Padre sabe leer y escribir Nivel educativo de la madre Nivel educativo del padre |
| | Incorporado | Asistencia y tipo de preescolar Años de asistencia a preescolar Edad de entrada a primaria |

**CUADRO 3: DIMENSIONES, SUBDIMENSIONES E INDICADORES
DE LA ESTRUCTURA FAMILIAR Y LOS TIPOS DE CONTROL (BASE ALUMNOS)**

| DIMENSIÓN | SUBDIMENSIÓN | INDICADORES |
|---|------------------|---|
| ESTRUCTURA DEL HOGAR | Hogar completo | El alumno vive con ambos progenitores biológicos |
| | Hogar incompleto | El alumno vive con uno de sus padres y un padrastro o madrastra El alumno vive con un progenitor biológico El alumno no vive con ninguno de sus padres |
| SOCIALIZACIÓN FAMILIAR EN ASPECTOS EDUCATIVOS | | |
| | Control | <p>“Con qué frecuencia tu familia...</p> <p>Te pone a repasar lo que viste en la escuela aunque no tengas tarea</p> <p>Te hace estudiar cuando tienes exámenes</p> <p>Te revisa tus cuadernos y libros</p> <p>Te castigan cuando obtienes malas calificaciones”</p> <p>“Tu familia Te interrumpe cuando estás haciendo tu tarea”</p> <p>“Con qué frecuencia...</p> <p>Mi familia me explica la importancia de hacer mis tareas y trabajos</p> <p>Platico con mi familia sobre lo que voy a estudiar cuando termine primaria</p> <p>Platico con mi familia sobre lo que aprendo en la escuela</p> <p>Mi familia está disponible para platicar sobre mis problemas en la escuela”</p> <p>“Cuando necesito ayuda en mis estudios, puedo contar con mi familia”</p> <p>“Mi familia participa en las actividades de la escuela”</p> <p>“Me preguntan sobre cómo salgo en los exámenes”</p> |

CUADRO 4: INDICADORES DE ASPIRACIONES EDUCACIONALES (BASE ALUMNOS)

| CONCEPTO | DIMENSIONES | INDICADORES |
|----------------------------|---|---|
| ASPIRACIONES EDUCACIONALES | Nivel educativo que el alumno espera alcanzar | i) primaria; ii) secundaria; profesional técnica; iv) bachillerato; v) técnico superior universitario; vi) universidad o más. |
| | Realismo de las expectativas | Dificultades previstas para continuar estudios: i) sin dificultades; ii) geográficas; iii) económicas; iv) necesidad de trabajar; v) necesidad de estudiar mucho. |
| | Otros significativos como referencia | Personas con las que el alumno ha conversado sobre sus aspiraciones educativas: i) madre; ii) padre; iii) hermano; iv) profesor; v) amigos; vi) otra persona; vii) no ha platicado. |

**CUADRO 5: DIMENSIONES, SUBDIMENSIONES E INDICADORES
DE LAS DISPOSICIONES HACIA EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS (BASE ALUMNOS)**

| DIMENSIÓN | SUBDIMENSIÓN | INDICADORES |
|----------------------------|------------------|---|
| MOTIVACIÓN Y ESFUERZO | Motivación | Materia que el alumno prefiere Gusto por la lectura “No me gusta hacer las tareas” |
| | Esfuerzo | Horas diarias dedicadas a estudiar y hacer tareas de la escuela |
| ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE | Para Matemáticas | Estrategia frente al examen de Matemáticas: i) no estudiar; ii) leer el cuaderno; iii) hacer ejercicios; iv) memorizar contenidos. Estrategia frente a dificultades en Matemáticas: i) sin dificultades; ii) memorizar; iii) buscar distintas formas de aprenderlo; iv) consultar con compañeros o amigos. |
| | Para Español | Estrategia frente al examen de Español: i) no estudiar; ii) leer el cuaderno; iii) hacer ejercicios; iv) memorizar contenidos. |

**CUADRO 6: DIMENSIONES E INDICADORES
DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA (BASE DIRECTORES)**

| DIMENSIONES | SUBDIMENSIONES | INDICADORES |
|--|-----------------------|--|
| DISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES Y MOBILIARIO | Instalaciones básicas | Aulas, biblioteca escolar, bibliotecas de aula, sala de cómputo, áreas deportivas, área administrativa, sala de usos múltiples, enfermería, sanitarios, parcela, áreas verdes. |
| | Mobiliario | Aulas, biblioteca escolar, bibliotecas de aula, sala de cómputo, área administrativa, sala de usos múltiples, enfermería, |
| ADECUACIÓN FUNCIONAL DEL EDIFICIO | Función original | El edificio escolar fue construido para funcionar como: <ul style="list-style-type: none"> - escuela - casa habitación - oficina - otro |
| | Condiciones de uso | El edificio escolar tiene un uso: <ul style="list-style-type: none"> - exclusivo para la escuela - compartido con otra escuela - compartido con otra institución no educativa - otro |
| EVALUACIÓN SUBJETIVA DE ADECUACIÓN | | Juicio del director sobre las condiciones generales del edificio escolar |

CUADRO 7: INDICADORES DEL TAMAÑO DE LA ESCUELA Y LOS GRUPOS

| CONCEPTO | INDICADORES |
|----------------------|--|
| ESCALA DE LA ESCUELA | Número de alumnos en la escuela |
| | Número total de maestros |
| | Total de interacciones posibles entre miembros |
| | Total de interacciones posibles entre maestros |
| TAMAÑO DE GRUPOS | Promedio de alumnos en los grupos evaluados |
| | Razón de alumnos por maestro |

CUADRO 8: INDICADORES DE LA ESTABILIDAD DEL CUERPO DOCENTE

| CONCEPTO | DIMENSIONES | INDICADORES |
|--------------------------------|-----------------------------|--|
| ESTABILIDAD DEL EQUIPO DOCENTE | Estabilidad del director | Número de años trabajando en la escuela |
| | Estabilidad de los maestros | Número de años trabajando en la escuela |
| | | Relación entre maestros de 5 años o más de antigüedad y maestros de reciente ingreso (1 año) |

CUADRO 9:
CLIMA ORGANIZACIONAL: INDICADORES DISPONIBLES EN PRUEBA NACIONAL 2004

| DIMENSIÓN | CUESTIONARIO | SUBDIMENSIÓN | INDICADORES DISPONIBLES |
|------------|---------------------|--------------------------|--|
| Cultura | Maestros y Director | Objetivos escuela | “Esta es una escuela muy exigente en el plano académico” “Nuestros alumnos saben qué rendimiento se espera de ellos” |
| | | Expectativas alumnos | “Nuestros alumnos están muy poco motivados para aprender” |
| | Alumnos | Significado escuela | (cuestionario maestros) “¿Usted diría que sus alumnos... - valoran la educación que reciben en esta escuela?” - les gusta la escuela?” |
| | | Expectativas académicas | “¿Hasta qué nivel educativo te gustaría terminar?” “¿Qué obstáculo piensas que podrías tener para estudiar hasta donde quieres?” |
| | | Auto-percepción logro | |
| Grupalidad | Maestros y Director | Acuerdos tareas | “Todos los maestros aplicamos un mismo enfoque pedagógico” “No ha sido posible un acuerdo sobre objetivos y enfoques” Satisfacción con propuesta pedagógica de la escuela |
| | | Cooperación tareas | “Todo el personal docente trabaja estrechamente en equipo” “Cuento con el apoyo de mis colegas para realizar el trabajo” “Existe muy poca colaboración entre los docentes de esta escuela” |
| | | Cuidado alumnos | “Cuando uno de mis alumnos tiene dificultades me quedo con el fuera de horario para apoyarlo” “Si uno de nuestros alumnos tiene muchas inasistencias, su maestro va a la casa a conversar con la familia” “Todos los maestros aplicamos un plan de nivelación para los alumnos con peores rendimientos”. |
| | Alumnos | Atención académica | “Mi maestro me impulsa para seguir estudiando secundaria o más “...me escucha con atención cuando hago un comentario” “...me explica hasta que entiendo” |
| | | Atención no académica | “Mi maestro nos invita a ser un grupo unido” “...me da consejos cuando tengo problemas” “El director visita frecuentemente mi grupo” |
| Motivación | Maestros y Director | Satisfacción profesional | Satisfacción con el nivel de logro de los alumnos Satisfacción con remuneración Satisfacción con infraestructura y material educativo |
| | | Afiliación grupal | “Tengo muy buenos amigos en esta escuela” “Si pudiera, el año próximo me cambiaría de escuela” “Entre todos nos tratamos como miembros de una gran familia” Satisfacción con relación alumnos Satisfacción con relación con otros maestros |
| | Alumnos | Satisfacción académica | (cuestionario maestros) “Usted diría que sus alumnos... - trabajan con entusiasmo?” - hacen con agrado sus tareas escolares?” |
| | | Afiliación grupal | “Mi maestro se enoja cuando pregunto” |

**CUADRO 10: DIMENSIONES, SUBDIMENSIONES E INDICADORES DEL CONCEPTO DE GESTIÓN
(BASE DIRECTORES)**

| DIMENSIONES | SUBDIMENSIONES | INDICADORES |
|--|-------------------------------|--|
| Experiencia y estabilidad del director | Experiencia como maestro | Años de trabajo en el sistema educativo |
| | Experiencia en el cargo | Años de trabajo como director |
| | Estabilidad | Años de trabajo en la escuela |
| Condiciones de trabajo del director | | Tipo de plaza |
| | Tiempo dedicado a la tarea | Horas semanales utilizadas para desempeñar funciones de dirección en la escuela Tenencia de otro trabajo y tipo Horas semanales dedicadas a otro trabajo |
| Orientación del director | Asesoría a los docentes | Forma más frecuente de asesoría (atención individual, reuniones, proporción de materiales, etc.) |
| | Áreas de atención prioritaria | Aspectos sobre los que el director lleva un seguimiento puntual (avance curricular, resultados académicos, etc.) |
| Gestión estratégica | Proyecto escolar | Existencia del proyecto escolar Características del proyecto escolar (pertinencia, coherencia, involucramiento, oportunidad, seguimiento, avance) |
| Formalización | | Existencia de reglamento interno que regula la convivencia (0/1) |
| Atención a alumnos en riesgo | | Se han implementado acciones para atender alumnos en riesgo de fracaso escolar (0/1) |
| División del trabajo | | Número de comisiones que funcionan en la escuela |
| | | Funcionamiento de las comisiones a juicio del director |

**CUADRO 11: DIMENSIONES, SUBDIMENSIONES E INDICADORES
DE LOS RECURSOS Y OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE (BASE DIRECTORES Y MAESTROS)**

| DIMENSIÓN | SUBDIMENSIÓN | INDICADORES | |
|------------------------------|--|--|---|
| RECURSOS MATERIALES | Equipos de la escuela | De sala de cómputo; de sala audiovisual; de sonido | Existencia Suficiencia Estado |
| | Materiales didácticos | Pizarrones; mapas; láminas; modelos; libros de texto complementarios; material audiovisual; programas de cómputo. | |
| | Materiales curriculares | Libros de texto; ficheros; avances programáticos; plan de estudios; programas de estudio. | |
| RECURSOS HUMANOS | Cursos de formación o actualización del director | | Asistencia a cursos de capacitación |
| | | | Inscripción y acreditación de los cursos PRONAP |
| | Participación en Carrera Magisterial (CM) del director | | Incorporación a CM Años de incorporación a CM Nivel en CM |
| | Actualización pedagógica del director | | Libros y revistas consultados |
| | Experiencia del maestro | Años de ejercicio como docente | |
| | Capacitación pedagógica | Índice de lectura de libros sobre pedagogía Índice de lectura de revistas sobre pedagogía Asistencia a cursos de capacitación Horas de duración de los cursos Inscripción a cursos PRONAP Acreditación de cursos PRONAP | |
| | | | |
| OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE | Tiempo de clase en áreas evaluadas | Horas de clase semanales en Matemáticas Horas de clase semanales en Español | |
| | Avance curricular | Porcentaje de contenidos desarrollados en relación a los previstos | |
| | Oportunidades de alumnos para responder ítems | 7 ítems sobre Matemáticas 7 ítems sobre Español | |

ANEXO III – VARIABLES UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS

Cuadro 1

Variables de nivel INDIVIDUAL utilizadas en los modelos

Definición – Valor promedio – Desvío Estándar – Mínimo y Máximo – Porcentaje de datos perdidos

| CONCEPTO | VARIABLE | DEFINICIÓN | MEDIA | DS | MIN | MAX | %MV |
|-------------------------------|---------------------|--|-------|-----|-------|-----|-----|
| | A_edad | Edad del alumno | 11.9 | .89 | 10 | 16 | 0.6 |
| Sexo | Mujer | Alumna mujer (d) | .50 | .50 | 0 | 1 | 0 |
| Etnia | Indígena | Alumno hablante de lengua indígena (d) | .121 | .33 | 0 | 1 | 0 |
| Oportunidades | Becario | Alumno becario de Oportunidades (d) | .40 | .49 | 0 | 1 | 1.3 |
| Capital familiar Global (CFG) | KFG1 | CAPITAL FAMILIAR GLOBAL. Factor con 10 variables: i) Nivel educativo de madre; ii) Nivel educativo del padre; iii) Libros en el hogar; iv) Equipamiento del hogar (7 ítems). KMO = .709. Varianza explicada: 56.6%. Comunalidades menores a 0.30: No. | .016 | 1.0 | -1.85 | 2.8 | 0 |
| | Hacinamiento | 3 o más personas duermen en la habitación del alumno (d) | .29 | .45 | 0 | 1 | 1.1 |
| Acceso computadora | Usocomp | Alumno ha utilizado alguna vez una computadora | .62 | .49 | 0 | 1 | .5 |
| Trabajo infantil | Trabaja | Alumno que responde tener algún trabajo (d) | .287 | .45 | 0 | 1 | .5 |
| | Trabaja1 | Alumno que declara al menos una actividad de 6: i) tengo un trabajo, ii) realizo tareas en el campo, iii) ayudo a mis padres en su trabajo, iv) trabajo como empleado para otra persona, v) trabajo por mi cuenta, vi) aprendo un oficio. (d) | .557 | .50 | 0 | 1 | 0 |
| | Notrab | Alumno que no trabaja (d) | .572 | .49 | 0 | 1 | 0 |
| | | | | | | | |
| | Trab4 | Alumno que trabaja 4 horas o más (d) | .163 | .37 | 0 | 1 | 0 |
| | Domestico | TAREAS DOMÉSTICAS QUE REALIZA EL ALUMNO. Índice sumatorio simple: i) cuido a mis hermanos, ii) cocino, iii) lavo, iv) limpio la casa, v) plancho. Alfa de Cronbach = .580 | 1.1 | 1.2 | 0 | 5 | 0 |
| Estructura del hogar | Hogcomp | Hogar con padre y madre biológicos (d) | .785 | .41 | 0 | 1 | 0 |
| | Hoginc | Hogar donde falta un padre biológico (d) | .171 | .38 | 0 | 1 | 0 |
| | Sinpadres | Hogar donde faltan ambos padres (d) | .044 | .21 | 0 | 1 | 0 |
| Trayectoria académica | Repitio | Alumno repitió algún grado (d) | .214 | .41 | 0 | 1 | 2.8 |
| | Abandono | Alumno abandonó algún grado (d) | .112 | .32 | 0 | 1 | 1.5 |
| | Faltas | Alumno con más de 10 faltas hasta el momento (d) | .041 | .2 | 0 | 1 | 2.2 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|--|------|-----|-------|------|-----|
| Control educativo en la familia | Ingtard | Alumno que ingresó a primaria en edad superior a normativa (d) | .211 | .41 | 0 | 1 | 1.7 |
| | Cambioe | Alumno que cambió de escuela alguna vez | .324 | .47 | 0 | 1 | 4.0 |
| | Appers | APOYO EDUCATIVO Factor con 6 variables: i) cuando necesito ayuda en mis estudios puedo contar con mi familia; ii) mi familia está disponible para platicar sobre mis problemas de la escuela; iii) me preguntan sobre cómo salgo en los exámenes; iv) platico con mi familia sobre lo que voy a estudiar cuando termine la primaria; v) mi familia me explica la importancia de que haga mis tareas y mi trabajo; vi) platico con mi familia sobre lo que aprendo en la escuela. KMO=.863. Varianza explicada: 34.2% de 45.7% | .00 | 1.0 | -4.3 | 1.8 | 0 |
| | Conpos | CONTROL EDUCATIVO Factor con 4 variables: i) con qué frecuencia tu familia te pone a repasar aunque no tengas tarea; ii) con qué frecuencia tu familia te revisa tus cuadernos y libros; iii) con qué frecuencia tu familia te castiga cuando sacas malas calificaciones; iii) con qué frecuencia tu familia te hace estudiar cuando tienes exámenes. KMO=.863. Varianza explicada 11.4% de 45.7%. Com. menores a .30: con qué frecuencia tu familia te castiga cuando sacas malas calificaciones | .00 | 1.0 | -3.18 | 3.28 | 0 |
| Aspiraciones académicas | Noayud | No recibe ayuda para hacer las tareas escolares | .32 | .46 | 0 | 1 | 1.9 |
| | Aspuniv | Alumno aspira a llegar a la universidad | .534 | .50 | 0 | 1 | 1.0 |
| | Platmam | Alumno platica con su madre sobre aspiraciones educativas | .594 | .41 | 0 | 1 | 0 |
| | Platpap | Alumno platica con su padre sobre aspiraciones educativas | .385 | .49 | 0 | 1 | 0 |
| | Obstac | Alumno piensa que tendrá obstáculos para continuar estudiando | .64 | .48 | 0 | 1 | 5.5 |
| Actitudes académicas | Noplat | No platica con nadie acerca de sus aspiraciones educativas | .33 | .47 | 0 | 1 | 0 |
| | Noestmat | No estudia para matemáticas | .055 | .23 | 0 | 1 | 5.5 |
| | Noestesp | No estudia para español | .052 | .22 | 0 | 1 | 5.6 |
| | Gusnin | Ninguna materia le gusta | .01 | .10 | 0 | 1 | 0 |
| | Gusmat | Matemáticas como materia preferida | .24 | .43 | 0 | 1 | 0 |
| | Gusesp | Español como materia preferida | .18 | .39 | 0 | 1 | 0 |
| | Tarea | Dedica 2 o más horas al día a hacer la tarea | .46 | .50 | 0 | 1 | 1.4 |
| | Lecplus | Declara que le gusta leer mucho | .44 | .50 | 0 | 1 | 2.1 |
| Clima de aula | tlecplus | Dedica dos o más horas semanales a la lectura | .15 | .36 | 0 | 1 | 2.4 |
| | Cliau | PERCEPCIÓN QUE LOS ALUMNOS TIENEN SOBRE SU MAESTRO Factor de 6 variables: i) mi maestro nos invita a ser un grupo unido; ii) mi maestro me da consejos cuando tengo problemas; iii) mi maestro me escucha con atención cuando hago algún comentario; iv) mi maestro nos impulsa para seguir estudiando la secundaria o más; v) mi maestro me explica hasta que entiendo; vi) mi maestro explica las palabras nuevas que utiliza. KMO=.849. Varianza explicada 37.8% de 50.6%. Comunalidades menores a .30: No | .00 | 1.0 | -4.12 | 2.33 | 0 |

Cuadro 2

Variables de nivel ESCOLAR utilizadas en los modelos Definición – Valor promedio – Desvío Estándar – Mínimo y Máximo

| CONCEPTO | VARIABLE | DEFINICIÓN | MEDIA | DS | MIN | MAX |
|---------------------------------------|-----------|--|-------|------|-------|------|
| Contexto sociocultural | Kfg1_m | Promedio del capital familiar de los alumnos (centrado) | 0 | .72 | -1.62 | 2.43 |
| | Indi_pgt | Porcentaje de alumnos que hablan lengua indígena en la escuela | 16.2 | 29 | 0 | 100 |
| | Trab1_pgt | Porcentaje de alumnos que declaran tener algún trabajo | 64.8 | 27.4 | 0 | 100 |
| | Asp_pgt | Porcentaje de alumnos que aspira llegar a la universidad | 46.7 | 26.3 | 0 | 100 |
| | Hogc_pgt | Porcentaje de alumnos con hogares completos | 78.9 | 16.8 | 0 | 100 |
| | Pree_pgt | Porcentaje de alumnos con educación preescolar | 78.6 | 21.5 | 0 | 100 |
| | Rept_pgt | Porcentaje de alumnos que repitieron algún año | 25.7 | 21.5 | 0 | 100 |
| | Appers_m | Promedio de apoyo académico familiar personal | 0 | .50 | -3.03 | 1.46 |
| | Cpos_m | Promedio de control académico familiar posicional | 0 | .45 | -2.32 | 2.39 |
| | Trb4_pgt | Porcentaje de alumnos que trabaja 4 horas diarias o más | 19.9 | 24.4 | 0 | 100 |
| Desplazamiento | Loc_pgt | Porcentaje de docentes y directores que viven en la comunidad escolar | 40.4 | 42.5 | 0 | 100 |
| | M_loesc | Escuelas con más del 50% de maestros en la localidad escolar (d) | .444 | .45 | 0 | 1 |
| Infraestructura y recursos materiales | Infraest | Existencia y suficiencia de infraestructura (salones de clase, biblioteca escolar, biblioteca de aula, sala de cómputo) | 3.5 | 1.5 | 0 | 8 |
| | Equip | Existencia y suficiencia de material didáctico (pizarrones, mapas, láminas, modelos, libros de texto complementarios, revistas de actualización docente, material audiovisual, programas de cómputo) | 5.8 | 2.8 | 0 | 16 |
| Estructura | Escala | Número de alumnos de 6º grado en la escuela | 32.9 | 32.8 | 1 | 377 |
| | D_grupo | El director tiene grupo a cargo (d) | .50 | .50 | 0 | 1 |
| | Antesc | Antigüedad de maestros y director en la escuela | 6.7 | 5.4 | 0 | 37 |
| | D_ante | Antigüedad del director en la escuela | 7.8 | 7.4 | 0 | 39 |
| Recursos humanos | D_anse | Experiencia del director en el sistema | 20.1 | 9.9 | 0 | 51 |
| | M_ansed | Experiencia promedio de los maestros en el sistema | 16.9 | 8.3 | 0 | 49 |
| | Actualiz | Promedio de libros educativos leídos por docentes y director | 2.49 | 1.73 | 0 | 12 |
| | Inpronap | Porcentaje de docentes y director inscritos a cursos PRONAP en el último año | 47.1 | 40.1 | 0 | 100 |
| | Acpronap | Porcentaje de docentes y director que aprobaron cursos PRONAP en el último año | 25.4 | 33.7 | 0 | 100 |
| | Parcm | Porcentaje de docentes y director que participan en Carrera Magisterial | 61.0 | 40.3 | 0 | 100 |
| | Incm | Porcentaje de docentes y director que incorporados a Carrera Magisterial | 75.2 | 36.8 | 0 | 100 |
| | Ned_prep | Nivel educativo del director: preparatoria (d) | .03 | .17 | 0 | 1 |
| | Ned_nor | Nivel educativo del director: normal (d) | .43 | .50 | 0 | 1 |
| | Ned_lic | Nivel educativo del director: licenciatura (d) | .45 | .50 | 0 | 1 |
| | Ned_pos | Nivel educativo del director: posgrado (d) | .08 | .28 | 0 | 1 |
| | M_setr | Escuelas con más del 50% de maestros con un segundo trabajo (d) | .30 | .46 | 0 | 1 |

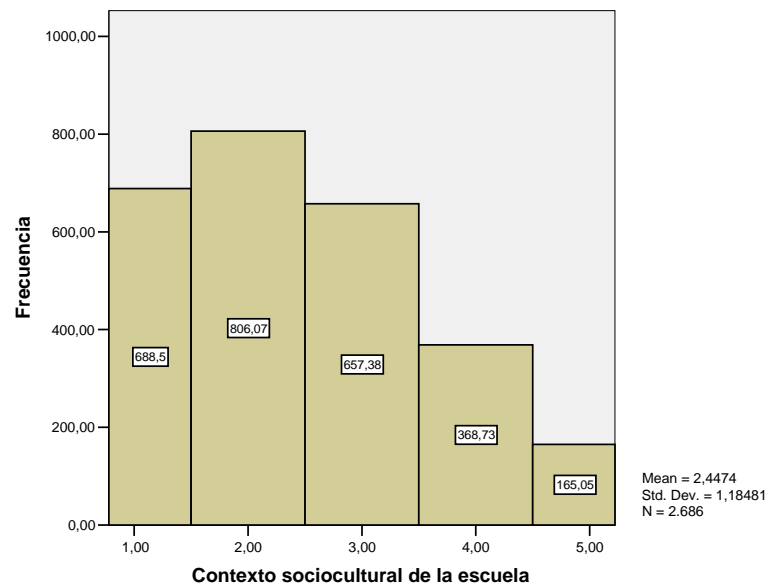
| | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|---|------|-----|-------|------|
| | Stat_doc | Equipamiento promedio de hogares de los maestros (8 ítems): automóvil, refrigerador, horno de microondas, lavadora, teléfono, computadora, DVD, luz eléctrica. | 4.2 | 2.1 | 0 | 8 |
| Gestión* | Gestped | Escala de gestión pedagógica del director 5 ítems: i) el director asesora a los docentes sobre los enfoques de enseñanza en áreas; ii) el director asesora a los docentes sobre estrategias y técnicas de evaluación; iii) el director asesora a docentes sobre estrategias y técnicas de enseñanza; iv) el director lleva un seguimiento puntual en el avance curricular de cada grupo; v) el director lleva un seguimiento puntual en los resultados académicos de cada grupo. | 0 | 1 | -2.44 | 1.75 |
| | Gestadm | Escala de gestión administrativa del director 4 ítems: i) el director asesora a docentes sobre aspectos administrativos; ii) el director lleva un seguimiento puntual en el cumplimiento del calendario y la jornada escolar; iii) el director asesora a docentes sobre manejo, control y disciplina del grupo; iv) el director lleva un seguimiento puntual en el trabajo de cada comisión. | 0 | 1 | -2.25 | 1.73 |
| | Progs | Número de programas a los que está incorporada la escuela | 1.75 | 1.1 | 0 | 5 |
| | Reglam | Existe reglamento interno que regula la convivencia (d) | .81 | .39 | 0 | 1 |
| | Proesc | Existe proyecto escolar (d) | .89 | .32 | 0 | 1 |
| | Proeval | Evaluación del proyecto escolar por parte del director 6 ítems: i) el proyecto atiende las necesidades académicas prioritarias; ii) ha propiciado el trabajo en equipo; iii) fue dado a conocer a autoridades, padres y alumno; iv) se puso en marcha con oportunidad; v) ha tenido un seguimiento puntual; vi) tiene un buen grado de avance. | 3.4 | 2.2 | 0 | 6 |
| | Riesgo | Se implementaron acciones de atención a los alumnos en riesgo (d) | .88 | .33 | 0 | 1 |
| | Numcom | Número de comisiones que funcionan en la escuela | 2.5 | 1.5 | 0 | 4 |
| | Fucom | Funcionamiento de comisiones sobre número | 1.9 | 1.3 | 0 | 5 |
| Clima** | Clima1 | Clima escolar: acuerdos | 0 | 1 | -4.31 | 3.40 |
| | Clima2 | Clima escolar: objetivos | 0 | 1 | -4.01 | 3.41 |
| | Clima3 | Clima escolar: cuidado de alumnos | 0 | 1 | -4.23 | 3.06 |
| | Clima4 | Clima escolar: desacuerdos explícitos | 0 | 1 | -5.18 | 2.26 |
| | Claui | Promedio de clima de aula percibido por los alumnos | 0 | 1 | -2.73 | 1.51 |
| Oportunidades de aprendizaje | Contmat | | 0 | 7 | 4.8 | 1.7 |
| | Contesp | | 0 | 7 | 5 | 1.6 |
| | Hmat | | 1 | 9 | 5.8 | 1.4 |
| | Hesp | | 1 | 9 | 6 | 1.4 |
| | Cumpl | Cumplimiento del calendario escolar | 0 | 6 | 4.2 | 1.1 |

* Ver *infra*, 347-349 para los detalles de construcción de los índices y las escalas para gestión, clima escolar, y clima de aula.

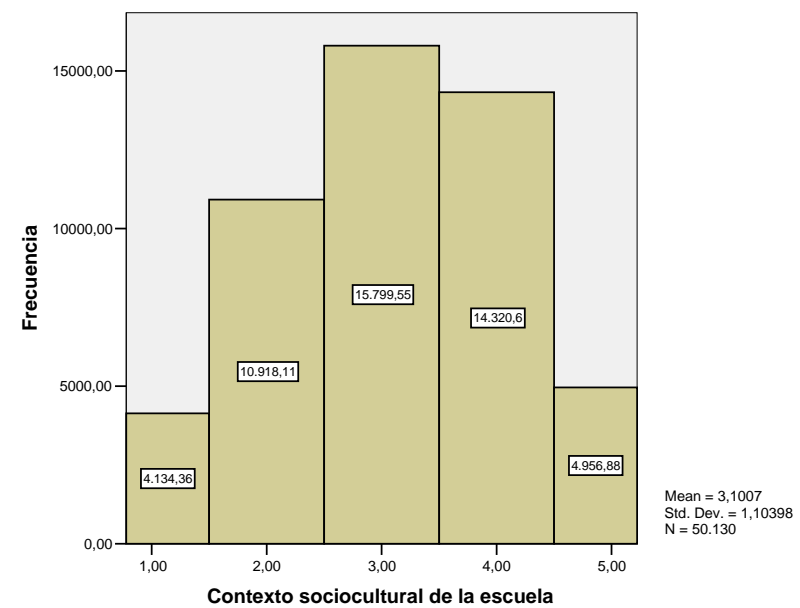
Cuadro 3**DISTRIBUCIÓN DE VARIABLES INDIVIDUALES ENTRE LOS ENTORNOS SOCIOCULTURALES DE LAS ESCUELAS**

| Variable | Muy desfavorable | Desfavorable | Medio | Favorable | Muy favorable |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------|------------------|----------------------|
| Número de alumnos | 4134 | 10867 | 15800 | 14321 | 4957 |
| Extraedad | 31.7 | 25.4 | 16.9 | 7.4 | 4.0 |
| Habla lengua indígena | 18.4 | 9.8 | 4.2 | 2.1 | 1.5 |
| Becario Oportunidades | 82.6 | 64.0 | 25.8 | 9.1 | 8.5 |
| Hacinamiento | 43.8 | 37.4 | 29.3 | 19.1 | 7.5 |
| Utilizó computadora | 16.3 | 34.4 | 68.6 | 86.5 | 96.4 |
| Teléfono en el hogar | 15.4 | 33.3 | 56.2 | 75.2 | 91.0 |
| Piso de tierra en hogar | 39.8 | 21.1 | 7.2 | 1.8 | 0.6 |
| Trabaja | 79.8 | 71.3 | 52.1 | 37.9 | 23.7 |
| Trabaja 4 horas o más | 29.1 | 21.8 | 15.4 | 9.7 | 4.3 |
| Madre analfabeta | 28.0 | 16.3 | 5.3 | 1.8 | 0.2 |

Distribución de las escuelas entre contextos socioculturales



Distribución de los alumnos entre contextos socioculturales



RESULTADOS FINALES DE LA CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICES FACTORIALES DE CLIMA ESCOLAR

KMO and Bartlett's Test

| | | | |
|--|--------------------|-----------|------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | | ,905 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 14253,915 | |
| | Df | 105 | |
| | Sig. | ,000 | |

Total Variance Explained

| Component | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variante | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 5,477 | 36,513 | 36,513 | 5,477 | 36,513 | 36,513 | 3,165 | 21,100 | 21,100 |
| 2 | 1,705 | 11,365 | 47,878 | 1,705 | 11,365 | 47,878 | 2,194 | 14,625 | 35,726 |
| 3 | 1,060 | 7,065 | 54,943 | 1,060 | 7,065 | 54,943 | 2,062 | 13,743 | 49,469 |
| 4 | 1,000 | 6,669 | 61,612 | 1,000 | 6,669 | 61,612 | 1,821 | 12,143 | 61,612 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotated Component Matrix(a)

| | Component | | | |
|---|-----------|-------|-------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| TODO EL PERSONAL DOCENTE TRABAJA ESTRECHAMENTE EN EQUIPO | ,738 | ,300 | ,261 | ,115 |
| CUENTO CON EL APOYO DE MIS COLEGAS PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DIARIO | ,731 | ,278 | ,190 | ,109 |
| ENTRE TODOS NOS TRATAMOS COMO MIEMBROS DE UNA GRAN FAMILIA | ,730 | ,269 | ,233 | ,066 |
| SU RELACIÓN CON LOS OTROS MAESTROS | ,720 | ,072 | ,021 | ,200 |
| TENGO MUY BUENOS AMIGOS EN ESTA ESCUELA | ,605 | ,202 | ,311 | ,086 |
| NUESTROS ALUMNOS SABEN PERFECTAMENTE QUÉ RENDIMIENTO SE ESPERA DE ELLOS | ,119 | ,756 | ,157 | ,054 |
| ESTA ES UNA ESCUELA MUY EXIGENTE EN EL PLANO ACADÉMICO | ,183 | ,752 | ,094 | ,044 |
| TODOS LOS MAESTROS APLICAMOS UN MISMO ENFOQUE PEDAGÓGICO | ,430 | ,562 | ,220 | ,047 |
| LA PROPUESTA PEDAGÓGICA DE LA ESCUELA | ,310 | ,536 | ,099 | ,206 |
| SI UNO DE NUESTROS ALUMNOS TIENE MUCHAS INASISTENCIAS, SU MAESTRO VA A LA CASA | ,168 | ,049 | ,844 | ,012 |
| CUANDO UNO DE MIS ALUMNOS TIENE MUCHAS DIFICULTADES, ME QUEDO CON ÉL FUERA DE HORARIO PARA APOYARLO | ,168 | ,179 | ,802 | ,017 |
| TODOS LOS MAESTROS ELABORAMOS UN PLAN DE NIVELACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON PEORES RENDIMIENTOS | ,321 | ,318 | ,593 | ,029 |
| NUESTROS ALUMNOS ESTÁN MUY POCO MOTIVADOS PARA APRENDER | -,012 | ,167 | ,081 | ,806 |
| NO HA SIDO POSIBLE QUE LOS MAESTROS ALCANZÁRAMOS UN ACUERDO SOBRE OBJETIVOS Y ENFOQUES | ,122 | ,067 | -,013 | ,771 |
| NO EXISTE MUCHA COOPERACIÓN ENTRE LOS MAESTROS DE ESTA ESCUELA | ,407 | -,019 | -,019 | ,670 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

RESULTADOS FINALES DE LA CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICES FACTORIALES DE CLIMA DE AULA

KMO and Bartlett's Test

| | | | |
|--|--------------------|----------|------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | | ,869 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 6844,355 | |
| | df | 28 | |
| | Sig. | ,000 | |

Total Variance Explained

| Component | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 3,585 | 44,807 | 44,807 | 3,585 | 44,807 | 44,807 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix

| | Component |
|---|-----------|
| | 1 |
| Mi maestro me escucha con atención cuando hago algún comentario | ,752 |
| Mi maestro me explica hasta que entiendo | ,733 |
| Mi maestro cuando usa palabras nuevas, las explica | ,704 |
| Mi maestro nos invita a ser un grupo unido | ,683 |
| Mi maestro nos impulsa para seguir estudiando la secundaria o más | ,641 |
| Mi maestro me da consejos cuando tengo problemas | ,640 |
| Mi maestro es puntual a la hora de entrada | ,609 |
| Mi maestro viene a clase todos los días | ,574 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

RESULTADOS FINALES DE LA CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICES FACTORIALES DE ORIENTACIÓN DE GESTIÓN

KMO and Bartlett's Test

| | | | |
|--|--------------------|----------|------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | | ,829 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 3678,530 | |
| | df | 36 | |
| | Sig. | ,000 | |

Total Variance Explained

| Component | Initial Eigenvalues | | | Rotation Sums of Squared Loadings | | |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 2,910 | 32,328 | 32,328 | 2,115 | 23,501 | 23,501 |
| 2 | 1,215 | 13,502 | 45,829 | 2,010 | 22,328 | 45,829 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotated Component Matrix(a)

| | Component | |
|---|-----------|-------|
| | 1 | 2 |
| El director asesora a docentes sobre los enfoques de enseñanza en áreas | ,723 | ,064 |
| El director asesora a docentes sobre estrategias y técnicas para la evaluación | ,665 | ,227 |
| El director asesora a docentes sobre estrategias de enseñanza | ,662 | -,021 |
| El director lleva un seguimiento puntual en el avance curricular de cada grupo | ,556 | ,192 |
| El director lleva un seguimiento puntual en los resultados académicos de cada grupo | ,486 | ,334 |
| El director asesora a docentes sobre aspectos administrativos | ,060 | ,764 |
| El director lleva un seguimiento puntual en en el cumplimiento del calendario y jornada escolar | ,051 | ,718 |
| El director asesora a docentes sobre manejo, control y disciplina del grupo | ,176 | ,628 |
| El director lleva un seguimiento puntual en el trabajo de cada comisión | ,360 | ,558 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Anexo IV - Resultados del Análisis Jerárquico Lineal (HLM6)

1. ESTIMACIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN INTRA-CLASE PARA EL CAPITAL FAMILIAR

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, P0 | | | | | |
| For INTRCPT2, B00 | | | | | |
| INTRCPT3, G000 | -0.243167 | 0.096778 | -2.513 | 31 | 0.018 |

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|--------------------|---------|--------------------|--------------------|------|-------------|---------|
| INTRCPT1, level-1, | R0 E | 0.59501 0.72483 | 0.35404 0.52537 | 2720 | 46206.87912 | 0.000 |

Final estimation of level-3 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|------------------------|--|--------------------|--------------------|----|------------|---------|
| INTRCPT1/INTRCPT2, U00 | | 0.37726 | 0.14233 | 31 | 781.87190 | 0.000 |

Statistics for current covariance components model

Deviance = 119517.448064
Number of estimated parameters = 4

ICC=0.347

2.a. LECTURA: MODELO INCONDICIONAL

The value of the likelihood function at iteration 7 = -2.886151E+005

The outcome variable is LEC

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, P0 | | | | | |
| For INTRCPT2, B00 | | | | | |
| INTRCPT3, G000 | 475.677892 | 5.411513 | 87.901 | 31 | 0.000 |

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|--------------------|----|--------------------|--------------------|------|-------------|---------|
| INTRCPT1, level-1, | R0 | 42.56249 | 1811.56513 | 2720 | 27372.24084 | 0.000 |
| | E | 64.82566 | 4202.36610 | | | |

Final estimation of level-3 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|------------------------|--|--------------------|--------------------|----|------------|---------|
| INTRCPT1/INTRCPT2, U00 | | 20.51975 | 421.06033 | 31 | 434.51110 | 0.000 |

Statistics for current covariance components model

Deviance = 577230.259033
Number of estimated parameters = 4

ICC = 0.282

2.b. LECTURA: MODELO INCONDICIONAL (+ NIVEL SOCIOCULTURAL DE LA ESCUELA)

The value of the likelihood function at iteration 11 = -2.879317E+005
The outcome variable is LEC

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, P0 | | | | | |
| For INTRCPT2, B00 | | | | | |
| INTRCPT3, G000 | 471.632304 | 1.974595 | 238.850 | 31 | 0.000 |
| For KFG1_M, B01 | | | | | |
| INTRCPT3, G010 | 44.944798 | 1.974881 | 22.758 | 2750 | 0.000 |

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|---------------|--|--------------------|--------------------|------|-------------|---------|
| INTRCPT1, R0 | | 29.27512 | 857.03286 | 2719 | 13811.39133 | 0.000 |
| level-1, E | | 65.05715 | 4232.43257 | | | |

Final estimation of level-3 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|------------------------|--|--------------------|--------------------|----|------------|---------|
| INTRCPT1/INTRCPT2, U00 | | 8.28773 | 68.68648 | 31 | 175.91097 | 0.000 |

Statistics for current covariance components model

Deviance = 575863.323126
Number of estimated parameters = 5

ICC = 0.166

2.c. LECTURA: MODELO INCONDICIONAL (+ TODAS LAS VARIABLES DEL ENTORNO)

The value of the likelihood function at iteration 13 = -2.876250E+005

The outcome variable is LEC

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, P0 | | | | | |
| For INTRCPT2, B00 | | | | | |
| INTRCPT3, G000 | 457.954541 | 6.154218 | 74.413 | 31 | 0.000 |
| For TRAB1_PG, B01 | | | | | |
| INTRCPT3, G010 | -0.399878 | 0.038254 | -10.453 | 2746 | 0.000 |
| For KFG1_M, B02 | | | | | |
| INTRCPT3, G020 | 26.500931 | 2.911305 | 9.103 | 2746 | 0.000 |
| For ASP_PGT, B03 | | | | | |
| INTRCPT3, G030 | 0.485147 | 0.069888 | 6.942 | 2746 | 0.000 |
| For HOGC_PGT, B04 | | | | | |
| INTRCPT3, G040 | 0.209061 | 0.067451 | 3.099 | 2746 | 0.002 |
| For CPOS_M, B05 | | | | | |
| INTRCPT3, G050 | -12.973080 | 2.833293 | -4.579 | 2746 | 0.000 |

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|------|-------------|---------|
| INTRCPT1, level-1, R0 | | 24.68479 | 609.33873 | 2715 | 11396.02761 | 0.000 |
| E | | 65.10952 | 4239.24970 | | | |

Final estimation of level-3 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|------------------------|--|--------------------|--------------------|----|------------|---------|
| INTRCPT1/INTRCPT2, U00 | | 7.39160 | 54.63571 | 31 | 187.54188 | 0.000 |

Statistics for current covariance components model

Deviance = 575250.005751
Number of estimated parameters = 9

ICC = 0.124

2.d. LECTURA: MODELO FINAL PARA EL NIVEL INDIVIDUAL, CON CUATRO EFECTOS ALEATORIOS

The outcome variable is ZLEC
 Final estimation of fixed effects
 (with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.073793 | 0.029519 | -2.500 | 2730 | 0.013 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.021717 | 0.015806 | -1.374 | 2730 | 0.170 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.249566 | 0.029602 | -8.431 | 43185 | 0.000 |
| For BECARIO slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | -0.080584 | 0.021899 | -3.680 | 43185 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | 0.048956 | 0.024492 | 1.999 | 2730 | 0.045 |
| For HACINAMI slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.036196 | 0.014269 | -2.537 | 43185 | 0.011 |
| For TRABAJA1 slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | -0.317476 | 0.015680 | -20.247 | 2730 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | -0.136882 | 0.018367 | -7.452 | 43185 | 0.000 |
| For PREESC slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | 0.131564 | 0.018278 | 7.198 | 43185 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.271293 | 0.021205 | -12.794 | 43185 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.139682 | 0.024150 | -5.784 | 43185 | 0.000 |
| For INGWARD slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.036100 | 0.015391 | -2.346 | 43185 | 0.019 |
| For FALTAS slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | -0.088365 | 0.028231 | -3.130 | 43185 | 0.002 |
| For APP_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | 0.050289 | 0.007131 | 7.052 | 43185 | 0.000 |
| For CONT_1 slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | -0.115552 | 0.007251 | -15.937 | 43185 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.211197 | 0.014306 | 14.763 | 2730 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.079877 | 0.014061 | 5.681 | 43185 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | 0.070856 | 0.028420 | 2.493 | 43185 | 0.013 |
| For GUSESP slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | -0.176765 | 0.015339 | -11.524 | 43185 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.142607 | 0.014054 | 10.147 | 43185 | 0.000 |
| For CLIAU slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | 0.049015 | 0.011032 | 4.443 | 43185 | 0.000 |
| For KFG TRAB slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.049749 | 0.016662 | -2.986 | 43185 | 0.003 |
| For KFG HOG slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | -0.040856 | 0.018622 | -2.194 | 43185 | 0.028 |
| For KFG_PRE slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | 0.084236 | 0.019816 | 4.251 | 43185 | 0.000 |

| | | | | | |
|--------------------------------|-----------|----------|--------|-------|-------|
| For KFG_REP slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | -0.111233 | 0.022458 | -4.953 | 43185 | 0.000 |
| For KFG_PERS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | 0.029649 | 0.007991 | 3.710 | 43185 | 0.000 |
| For KFG_POS slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | -0.017513 | 0.006861 | -2.553 | 43185 | 0.011 |
| For KFG_LEC slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | 0.108283 | 0.015717 | 6.889 | 43185 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | -0.056704 | 0.018686 | -3.035 | 43185 | 0.003 |
| For CLI_ASP slope, B29 | | | | | |
| INTRCPT2, G290 | -0.028632 | 0.013577 | -2.109 | 43185 | 0.035 |
| For CLI_LEC slope, B30 | | | | | |
| INTRCPT2, G300 | 0.039888 | 0.015702 | 2.540 | 43185 | 0.011 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|--------------------|--------------------|--------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.34178 | 0.11682 | 1864 | 3066.56885 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.14151 | 0.02003 | 1864 | 2368.28272 | 0.000 |
| KFG1 slope, U4 | 0.09410 | 0.00885 | 1864 | 2203.10183 | 0.000 |
| TRABAJA1 slope, U6 | 0.11399 | 0.01299 | 1864 | 2201.85579 | 0.000 |
| ASPUNIV slope, U15 | 0.10347 | 0.01071 | 1864 | 2080.75490 | 0.000 |
| level-1, R | 0.74244 | 0.55122 | | | |

Tau (as correlations)

| | | | | | |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| INTRCPT1, B0 | 1.000 | -0.380 | 0.010 | -0.062 | 0.307 |
| MUJER, B1 | -0.380 | 1.000 | 0.103 | 0.038 | 0.387 |
| KFG1, B4 | 0.010 | 0.103 | 1.000 | -0.548 | -0.012 |
| TRABAJA1, B6 | -0.062 | 0.038 | -0.548 | 1.000 | 0.171 |
| ASPUNIV, B15 | 0.307 | 0.387 | -0.012 | 0.171 | 1.000 |

| Random level-1 coefficient | Reliability estimate |
|----------------------------|----------------------|
| INTRCPT1, B0 | 0.397 |
| MUJER, B1 | 0.160 |
| KFG1, B4 | 0.155 |
| TRABAJA1, B6 | 0.095 |
| ASPUNIV, B15 | 0.085 |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 1 respecto del modelo incondicional: 18.2%

2.e. LECTURA: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTO DEL CAPITAL FAMILIAR GLOBAL AGREGADO

The outcome variable is ZLEC

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.180458 | 0.029968 | -6.022 | 2731 | 0.000 |
| KFG1_M, G01 | 0.315610 | 0.024496 | 12.884 | 2731 | 0.000 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.025170 | 0.015652 | -1.608 | 2732 | 0.108 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.226395 | 0.029293 | -7.729 | 43715 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.004612 | 0.024702 | 0.187 | 2732 | 0.852 |
| For HACINAMI slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.030639 | 0.013895 | -2.205 | 43715 | 0.027 |
| For TRABAJA1 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.293252 | 0.015511 | -18.907 | 43715 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | -0.131078 | 0.018264 | -7.177 | 43715 | 0.000 |
| For PREESC slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | 0.126797 | 0.018281 | 6.936 | 43715 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.262324 | 0.021099 | -12.433 | 43715 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.140003 | 0.023255 | -6.020 | 43715 | 0.000 |
| For INGATARD slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.045414 | 0.015351 | -2.958 | 43715 | 0.004 |
| For FALTAS slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.087943 | 0.028366 | -3.100 | 43715 | 0.002 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.045803 | 0.006964 | 6.577 | 43715 | 0.000 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.116692 | 0.007145 | -16.332 | 43715 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.201118 | 0.013822 | 14.551 | 43715 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.076596 | 0.013671 | 5.603 | 43715 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.067916 | 0.028176 | 2.410 | 43715 | 0.016 |
| For GUSESP slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | -0.168773 | 0.015383 | -10.971 | 43715 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | 0.156898 | 0.014373 | 10.916 | 43715 | 0.000 |
| For CLIAU slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.033737 | 0.009169 | 3.680 | 43715 | 0.000 |
| For KFG_TRAB slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | -0.059366 | 0.016580 | -3.581 | 43715 | 0.001 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|--------|-------|-------|
| For KFG_HOG slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.043664 | 0.018205 | -2.398 | 43715 | 0.017 |
| For KFG_PRE slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | 0.094463 | 0.019483 | 4.849 | 43715 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | -0.106805 | 0.022346 | -4.780 | 43715 | 0.000 |
| For KFG_PERS slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | 0.030952 | 0.007693 | 4.023 | 43715 | 0.000 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.017084 | 0.007022 | -2.433 | 43715 | 0.015 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.104146 | 0.015628 | 6.664 | 43715 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | -0.055821 | 0.019013 | -2.936 | 43715 | 0.004 |
| For CLI_LEC slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | 0.032661 | 0.015937 | 2.049 | 43715 | 0.040 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.33729 | 0.11376 | 2423 | 5353.82225 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.14225 | 0.02024 | 2424 | 3181.00410 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.09215 | 0.00849 | 2424 | 2801.05716 | 0.000 |
| level-1, R | 0.74671 | 0.55757 | | | |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo condicional a nivel 1: 16.2%

2.f. LECTURA: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DEL ENTORNO

The outcome variable is ZLEC

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------------|------------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.286744 | 0.065857 | -4.354 | 2726 | 0.000 |
| EST_UPRV, G01 | 0.347786 | 0.056050 | 6.205 | 2726 | 0.000 |
| INDI_PGT, G02 | -0.002151 | 0.001013 | -2.123 | 2726 | 0.034 |
| TRB4_PGT, G03 | -0.003218 | 0.000940 | -3.424 | 2726 | 0.001 |
| KFG1_M, G04 | 0.166446 | 0.036224 | 4.595 | 2726 | 0.000 |
| ASP_PGT, G05 | 0.002652 | 0.000955 | 2.776 | 2726 | 0.006 |
| REPT_PGT, G06 | 0.001879 | 0.000999 | 1.881 | 2726 | 0.060 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.023038 | 0.015672 | -1.470 | 2732 | 0.142 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.182980 | 0.028744 | -6.366 | 43710 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.005407 | 0.024779 | 0.218 | 2732 | 0.827 |
| For HACINAMI slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.029698 | 0.013909 | -2.135 | 43710 | 0.033 |
| For TRABAJA1 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.292053 | 0.015473 | -18.875 | 43710 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | -0.109841 | 0.018265 | -6.014 | 43710 | 0.000 |
| For PREESC slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | 0.128400 | 0.018314 | 7.011 | 43710 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.272488 | 0.021035 | -12.954 | 43710 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.136810 | 0.023047 | -5.936 | 43710 | 0.000 |
| For INGATARD slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.042605 | 0.015288 | -2.787 | 43710 | 0.006 |
| For FALTAS slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.088457 | 0.027783 | -3.184 | 43710 | 0.002 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.044842 | 0.006960 | 6.443 | 43710 | 0.000 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.115816 | 0.007115 | -16.278 | 43710 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.188376 | 0.013464 | 13.991 | 43710 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.075176 | 0.013650 | 5.507 | 43710 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.072428 | 0.028220 | 2.567 | 43710 | 0.011 |
| For GUSESP slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | -0.168874 | 0.015242 | -11.079 | 43710 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | 0.159384 | 0.014340 | 11.114 | 43710 | 0.000 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|--------|-------|-------|
| For CLIAU slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.033500 | 0.009161 | 3.657 | 43710 | 0.000 |
| For KFG_TRAB slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | -0.058325 | 0.016661 | -3.501 | 43710 | 0.001 |
| For KFG_HOG slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.041401 | 0.018368 | -2.254 | 43710 | 0.024 |
| For KFG_PRE slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | 0.089799 | 0.019668 | 4.566 | 43710 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | -0.102717 | 0.022020 | -4.665 | 43710 | 0.000 |
| For KFG_PERS slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | 0.031035 | 0.007519 | 4.128 | 43710 | 0.000 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.016873 | 0.007045 | -2.395 | 43710 | 0.017 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.104133 | 0.015641 | 6.658 | 43710 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | -0.050143 | 0.018718 | -2.679 | 43710 | 0.008 |
| For CLI_LEC slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | 0.032716 | 0.015978 | 2.048 | 43710 | 0.040 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|--------------------|--------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.32169 | 0.10348 | 2418 | 5153.85742 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.14346 | 0.02058 | 2424 | 3179.52502 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.09238 | 0.00853 | 2424 | 2802.94289 | 0.000 |
| level-1, R | 0.74668 | 0.55753 | | | |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo incondicional: 69.8%

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo condicional a nivel 1: 23.8%

2.g. LECTURA: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------------|------------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.412206 | 0.067273 | -6.127 | 2722 | 0.000 |
| EST_UPRV, G01 | 0.404274 | 0.057904 | 6.982 | 2722 | 0.000 |
| TRB4_PGT, G02 | -0.003156 | 0.000906 | -3.483 | 2722 | 0.001 |
| KFG1_M, G03 | 0.083484 | 0.037894 | 2.203 | 2722 | 0.028 |
| ASP_PGT, G04 | 0.002179 | 0.000916 | 2.379 | 2722 | 0.018 |
| LOC_PGT, G05 | 0.000742 | 0.000329 | 2.255 | 2722 | 0.024 |
| INFRAEST, G06 | 0.021568 | 0.008337 | 2.587 | 2722 | 0.010 |
| ANTESC, G07 | 0.004775 | 0.002235 | 2.136 | 2722 | 0.033 |
| INPRONAP, G08 | 0.000828 | 0.000339 | 2.446 | 2722 | 0.015 |
| CLIMA3, G09 | -0.041165 | 0.013406 | -3.071 | 2722 | 0.003 |
| CLIAU_M, G010 | 0.094934 | 0.033712 | 2.816 | 2722 | 0.005 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.023714 | 0.015573 | -1.523 | 2732 | 0.128 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.203672 | 0.029356 | -6.938 | 43706 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.005845 | 0.024770 | 0.236 | 2732 | 0.814 |
| For HACINAMI slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.029369 | 0.013945 | -2.106 | 43706 | 0.035 |
| For TRABAJA1 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.287763 | 0.015398 | -18.688 | 43706 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | -0.111858 | 0.018343 | -6.098 | 43706 | 0.000 |
| For PREESC slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | 0.127105 | 0.018336 | 6.932 | 43706 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.264908 | 0.020893 | -12.679 | 43706 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.139534 | 0.023063 | -6.050 | 43706 | 0.000 |
| For INGWARD slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.043848 | 0.015248 | -2.876 | 43706 | 0.004 |
| For FALTAS slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.090320 | 0.027500 | -3.284 | 43706 | 0.001 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.044593 | 0.006981 | 6.387 | 43706 | 0.000 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.117469 | 0.007116 | -16.508 | 43706 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.189039 | 0.013464 | 14.040 | 43706 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.076306 | 0.013638 | 5.595 | 43706 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.068513 | 0.028163 | 2.433 | 43706 | 0.015 |
| For GUSESP slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | -0.167129 | 0.015315 | -10.913 | 43706 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | 0.161998 | 0.014182 | 11.423 | 43706 | 0.000 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|--------|-------|-------|
| For CLIAU slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.028257 | 0.009199 | 3.072 | 43706 | 0.003 |
| For KFG_TRAB slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | -0.059117 | 0.016628 | -3.555 | 43706 | 0.001 |
| For KFG_HOG slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.041810 | 0.018336 | -2.280 | 43706 | 0.023 |
| For KFG_PRE slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | 0.092055 | 0.019627 | 4.690 | 43706 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | -0.106091 | 0.022211 | -4.776 | 43706 | 0.000 |
| For KFG_PERS slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | 0.031703 | 0.007559 | 4.194 | 43706 | 0.000 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.015259 | 0.007026 | -2.172 | 43706 | 0.030 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.102737 | 0.015577 | 6.596 | 43706 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | -0.051997 | 0.018850 | -2.759 | 43706 | 0.006 |
| For CLI_LEC slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | 0.031585 | 0.015905 | 1.986 | 43706 | 0.047 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|--------------------|--------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.31101 | 0.09672 | 2414 | 4996.40717 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.14215 | 0.02021 | 2424 | 3176.00922 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.09237 | 0.00853 | 2424 | 2801.86802 | 0.000 |
| level-1, R | 0.74676 | 0.55766 | | | |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo condicional a nivel 1: 28.8%

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo con efectos del entorno: 5%

2.h. LECTURA: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS E INTERACCIONES CON EL ÍNDICE DE CAPITAL FAMILIAR AGREGADO

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|------------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.441263 | 0.066529 | -6.633 | 2718 | 0.000 |
| EST_UPRV, G01 | 0.271051 | 0.066851 | 4.055 | 2718 | 0.000 |
| TRB4_PGT, G02 | -0.003196 | 0.000892 | -3.582 | 2718 | 0.001 |
| KFG1_M, G03 | 0.043479 | 0.056051 | 0.776 | 2718 | 0.438 |
| ASP_PGT, G04 | 0.002255 | 0.000904 | 2.494 | 2718 | 0.013 |
| LOC_PGT, G05 | 0.000658 | 0.000320 | 2.053 | 2718 | 0.040 |
| INFRAEST, G06 | 0.020469 | 0.008097 | 2.528 | 2718 | 0.012 |
| ANDESC, G07 | 0.005874 | 0.002239 | 2.623 | 2718 | 0.009 |
| INPRONAP, G08 | 0.000907 | 0.000331 | 2.741 | 2718 | 0.007 |
| CLIMA3, G09 | -0.040965 | 0.013328 | -3.074 | 2718 | 0.003 |
| CLIAU_M, G010 | 0.124067 | 0.034090 | 3.639 | 2718 | 0.001 |
| KFG_APPE, G011 | 0.154209 | 0.053964 | 2.858 | 2718 | 0.005 |
| KFG_CLI2, G012 | 0.055574 | 0.017645 | 3.150 | 2718 | 0.002 |
| KFG_ANTE, G013 | -0.008862 | 0.003591 | -2.468 | 2718 | 0.014 |
| KFG_MANS, G014 | 0.004317 | 0.002433 | 1.774 | 2718 | 0.076 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.022664 | 0.015544 | -1.458 | 2732 | 0.145 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.214738 | 0.028105 | -7.641 | 43702 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.003347 | 0.024775 | 0.135 | 2732 | 0.893 |
| For HACINAMI slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.027643 | 0.014059 | -1.966 | 43702 | 0.049 |
| For TRABAJA1 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.286576 | 0.015431 | -18.571 | 43702 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | -0.111389 | 0.018308 | -6.084 | 43702 | 0.000 |
| For PREESC slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | 0.127044 | 0.018257 | 6.959 | 43702 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.265271 | 0.020968 | -12.651 | 43702 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.137878 | 0.022840 | -6.037 | 43702 | 0.000 |
| For INGTARD slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.043998 | 0.015202 | -2.894 | 43702 | 0.004 |
| For FALTAS slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.094490 | 0.027142 | -3.481 | 43702 | 0.001 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.047056 | 0.006855 | 6.864 | 43702 | 0.000 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.116643 | 0.007078 | -16.480 | 43702 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.188561 | 0.013444 | 14.026 | 43702 | 0.000 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|---------|-------|-------|
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.076520 | 0.013707 | 5.583 | 43702 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.070394 | 0.028220 | 2.494 | 43702 | 0.013 |
| For GUSESP slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | -0.166207 | 0.015299 | -10.864 | 43702 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | 0.160535 | 0.014168 | 11.330 | 43702 | 0.000 |
| For CLIAU slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.027152 | 0.009245 | 2.937 | 43702 | 0.004 |
| For KFG_TRAB slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | -0.054508 | 0.016972 | -3.212 | 43702 | 0.002 |
| For KFG_HOG slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.041710 | 0.018351 | -2.273 | 43702 | 0.023 |
| For KFG_PRE slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | 0.090221 | 0.019641 | 4.593 | 43702 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | -0.100054 | 0.022238 | -4.499 | 43702 | 0.000 |
| For KFG_PERS slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | 0.025156 | 0.007613 | 3.304 | 43702 | 0.001 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.015920 | 0.007046 | -2.260 | 43702 | 0.024 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.106953 | 0.015722 | 6.803 | 43702 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | -0.050844 | 0.018848 | -2.698 | 43702 | 0.007 |
| For CLI_LEC slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | 0.032033 | 0.015914 | 2.013 | 43702 | 0.044 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|--------------------|--------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.30254 | 0.09153 | 2410 | 4933.64138 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.14260 | 0.02033 | 2424 | 3175.94927 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.09216 | 0.00849 | 2424 | 2807.16710 | 0.000 |
| level-1, R | 0.74672 | 0.55760 | | | |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo condicional a nivel 1: 32.6%

2.1. LECTURA: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS E INTERACCIONES COMPLETAS

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|------------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.482351 | 0.063964 | -7.541 | 2712 | 0.000 |
| EST_UPRV, G01 | 0.201994 | 0.066417 | 3.041 | 2712 | 0.003 |
| TRB4_PGT, G02 | -0.003269 | 0.000868 | -3.764 | 2712 | 0.000 |
| KFG1_M, G03 | 0.111442 | 0.043772 | 2.546 | 2712 | 0.011 |
| ASP_PGT, G04 | 0.002301 | 0.000856 | 2.687 | 2712 | 0.008 |
| LOC_PGT, G05 | 0.000839 | 0.000309 | 2.717 | 2712 | 0.007 |
| INFRAEST, G06 | 0.021066 | 0.007741 | 2.721 | 2712 | 0.007 |
| ANTES, G07 | 0.004334 | 0.001948 | 2.225 | 2712 | 0.026 |
| INPRONAP, G08 | 0.000909 | 0.000322 | 2.821 | 2712 | 0.005 |
| CLIMA3, G09 | -0.040904 | 0.012789 | -3.198 | 2712 | 0.002 |
| CLIAU_M, G010 | 0.120477 | 0.032614 | 3.694 | 2712 | 0.000 |
| KFG_APPE, G011 | 0.128818 | 0.055241 | 2.332 | 2712 | 0.020 |
| KFG_CLI2, G012 | 0.057817 | 0.017728 | 3.261 | 2712 | 0.002 |
| CLI1_D, G013 | 0.058617 | 0.023079 | 2.540 | 2712 | 0.011 |
| CLI1_F, G014 | 0.067959 | 0.022238 | 3.056 | 2712 | 0.003 |
| GPED_MD, G015 | -0.082155 | 0.039878 | -2.060 | 2712 | 0.039 |
| DANS_MD, G016 | 0.006880 | 0.003190 | 2.157 | 2712 | 0.031 |
| DANS_D, G017 | 0.003510 | 0.001469 | 2.389 | 2712 | 0.017 |
| CLI1_ANT, G018 | -0.004999 | 0.001474 | -3.391 | 2712 | 0.001 |
| CLI4_ACT, G019 | 0.011037 | 0.004439 | 2.486 | 2712 | 0.013 |
| CLI2_CLI, G020 | -0.050168 | 0.023120 | -2.170 | 2712 | 0.030 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.021801 | 0.015419 | -1.414 | 2732 | 0.158 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.215227 | 0.027997 | -7.688 | 43696 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.003485 | 0.024405 | 0.143 | 2732 | 0.887 |
| For HACINAMI slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.027223 | 0.013964 | -1.950 | 43696 | 0.051 |
| For TRABAJA1 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.286662 | 0.015352 | -18.673 | 43696 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | -0.111500 | 0.018296 | -6.094 | 43696 | 0.000 |
| For PREESC slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | 0.127436 | 0.018251 | 6.982 | 43696 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.264049 | 0.020927 | -12.618 | 43696 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.137060 | 0.022780 | -6.017 | 43696 | 0.000 |
| For INGWARD slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.044542 | 0.015140 | -2.942 | 43696 | 0.004 |
| For FALTAS slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.094251 | 0.027306 | -3.452 | 43696 | 0.001 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.046420 | 0.006823 | 6.803 | 43696 | 0.000 |

| | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|---------|-------|-------|--|
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.117077 | 0.007094 | -16.505 | 43696 | 0.000 | |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.188919 | 0.013461 | 14.035 | 43696 | 0.000 | |
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.076626 | 0.013698 | 5.594 | 43696 | 0.000 | |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.070131 | 0.028235 | 2.484 | 43696 | 0.013 | |
| For GUSESP slope, B17 | | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | -0.165986 | 0.015224 | -10.903 | 43696 | 0.000 | |
| For LECPLUS slope, B18 | | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | 0.160842 | 0.014067 | 11.434 | 43696 | 0.000 | |
| For CLIAU slope, B19 | | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.027459 | 0.009248 | 2.969 | 43696 | 0.003 | |
| For KFG_TRAB slope, B20 | | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | -0.053316 | 0.016867 | -3.161 | 43696 | 0.002 | |
| For KFG_HOG slope, B21 | | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.041661 | 0.018231 | -2.285 | 43696 | 0.022 | |
| For KFG_PRE slope, B22 | | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | 0.089565 | 0.019343 | 4.630 | 43696 | 0.000 | |
| For KFG_REP slope, B23 | | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | -0.098968 | 0.022162 | -4.466 | 43696 | 0.000 | |
| For KFG_PERS slope, B24 | | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | 0.025277 | 0.007564 | 3.342 | 43696 | 0.001 | |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.015880 | 0.006995 | -2.270 | 43696 | 0.023 | |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.107080 | 0.015680 | 6.829 | 43696 | 0.000 | |
| For KFG_GUE slope, B27 | | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | -0.050479 | 0.018654 | -2.706 | 43696 | 0.007 | |
| For CLI_LEC slope, B28 | | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | 0.031991 | 0.015908 | 2.011 | 43696 | 0.044 | |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.29866 | 0.08920 | 2404 | 4899.09302 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.14254 | 0.02032 | 2424 | 3177.97407 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.09095 | 0.00827 | 2424 | 2808.80876 | 0.000 |
| level-1, R | 0.74651 | 0.55728 | | | |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo condicional a nivel 1: 34.4%

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo con efectos directos del entorno: 10.6%

Reducción total de la varianza de nivel 2 (β_0) con variables de nivel 1 y 2: 74%

2.j. LECTURA: MODELO COMPLETO

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|------------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.438890 | 0.063503 | -6.911 | 2712 | 0.000 |
| TRB4_PGT, G01 | -0.004538 | 0.000976 | -4.649 | 2712 | 0.000 |
| KFG1_M, G02 | 0.120567 | 0.043152 | 2.794 | 2712 | 0.006 |
| ASP_PGT, G03 | 0.002191 | 0.000861 | 2.546 | 2712 | 0.011 |
| LOC_PGT, G04 | 0.000850 | 0.000305 | 2.788 | 2712 | 0.006 |
| INFRAEST, G05 | 0.020406 | 0.007730 | 2.640 | 2712 | 0.009 |
| ANDESC, G06 | 0.004023 | 0.001937 | 2.077 | 2712 | 0.038 |
| INPRONAP, G07 | 0.000789 | 0.000320 | 2.466 | 2712 | 0.014 |
| CLIMA3, G08 | -0.037774 | 0.012611 | -2.995 | 2712 | 0.003 |
| CLIAU_M, G09 | 0.116094 | 0.032171 | 3.609 | 2712 | 0.001 |
| KFG_APPE, G010 | 0.137320 | 0.054344 | 2.527 | 2712 | 0.012 |
| KFG_CLI2, G011 | 0.058571 | 0.016876 | 3.471 | 2712 | 0.001 |
| CLI1_D, G012 | 0.067769 | 0.024020 | 2.821 | 2712 | 0.005 |
| CLI1_F, G013 | 0.060937 | 0.022203 | 2.745 | 2712 | 0.007 |
| GPED_MD, G014 | -0.075208 | 0.039603 | -1.899 | 2712 | 0.057 |
| DANS_MD, G015 | 0.007648 | 0.003206 | 2.386 | 2712 | 0.017 |
| DANS_D, G016 | 0.003746 | 0.001453 | 2.579 | 2712 | 0.010 |
| CLI1_ANT, G017 | -0.005248 | 0.001459 | -3.596 | 2712 | 0.001 |
| CLI4_ACT, G018 | 0.010664 | 0.004435 | 2.405 | 2712 | 0.016 |
| CLI2_GPE, G019 | 0.019637 | 0.011111 | 1.767 | 2712 | 0.077 |
| CLI2_CLI, G020 | -0.051290 | 0.023021 | -2.228 | 2712 | 0.026 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.214900 | 0.069802 | -3.079 | 2728 | 0.003 |
| EST_UPRV, G11 | 0.198316 | 0.046708 | 4.246 | 2728 | 0.000 |
| TRAB1_PG, G12 | 0.001105 | 0.000607 | 1.820 | 2728 | 0.068 |
| RIESGO, G13 | 0.053656 | 0.032748 | 1.638 | 2728 | 0.101 |
| STAT_DOC, G14 | 0.013936 | 0.007193 | 1.937 | 2728 | 0.052 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.204504 | 0.028706 | -7.124 | 43689 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.023430 | 0.026357 | 0.889 | 2729 | 0.374 |
| EST_INDI, G31 | 0.094546 | 0.033867 | 2.792 | 2729 | 0.006 |
| TRB4_PGT, G32 | -0.001744 | 0.000669 | -2.606 | 2729 | 0.010 |
| CLIMA1, G33 | 0.017865 | 0.009122 | 1.959 | 2729 | 0.050 |
| For HACINAMI slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.026630 | 0.013972 | -1.906 | 43689 | 0.056 |
| For TRABAJA1 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.291622 | 0.015657 | -18.626 | 43689 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | -0.112071 | 0.018512 | -6.054 | 43689 | 0.000 |
| For PREESC slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | 0.128528 | 0.018273 | 7.034 | 43689 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.265927 | 0.020746 | -12.818 | 43689 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.138549 | 0.022892 | -6.052 | 43689 | 0.000 |
| For INGWARD slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.043702 | 0.015241 | -2.867 | 43689 | 0.005 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|---------|-------|-------|
| For FALTAS slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.096097 | 0.027304 | -3.520 | 43689 | 0.001 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.047059 | 0.006814 | 6.906 | 43689 | 0.000 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.115385 | 0.007036 | -16.399 | 43689 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.189063 | 0.013384 | 14.126 | 43689 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.077300 | 0.013606 | 5.681 | 43689 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.072160 | 0.028185 | 2.560 | 43689 | 0.011 |
| For GUSESP slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | -0.164925 | 0.015180 | -10.865 | 43689 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | 0.160693 | 0.014087 | 11.407 | 43689 | 0.000 |
| For CLIAU slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.026975 | 0.009250 | 2.916 | 43689 | 0.004 |
| For KFG_TRAB slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | -0.044410 | 0.017793 | -2.496 | 43689 | 0.013 |
| For KFG_HOG slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.041217 | 0.017962 | -2.295 | 43689 | 0.022 |
| For KFG_PRE slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | 0.086847 | 0.019493 | 4.455 | 43689 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | -0.099273 | 0.021977 | -4.517 | 43689 | 0.000 |
| For KFG_PERS slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | 0.023855 | 0.007441 | 3.206 | 43689 | 0.002 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.016129 | 0.006933 | -2.326 | 43689 | 0.020 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.104910 | 0.015504 | 6.767 | 43689 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | -0.049990 | 0.018441 | -2.711 | 43689 | 0.007 |
| For CLI_LEC slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | 0.032190 | 0.015979 | 2.015 | 43689 | 0.044 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|--------------------|--------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.29861 | 0.08917 | 2404 | 4943.51915 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.13617 | 0.01854 | 2420 | 3122.03401 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.08901 | 0.00792 | 2421 | 2790.46838 | 0.000 |
| level-1, R | 0.74626 | 0.55691 | | | |

Tau (as correlations)

| | | | |
|-------------|--------|--------|--------|
| INTRCPT1,B0 | 1.000 | -0.493 | -0.309 |
| MUJER,B1 | -0.493 | 1.000 | 0.157 |
| KFG1,B3 | -0.309 | 0.157 | 1.000 |

Reducción proporcional de la varianza del efecto de MUJER (β_1): 8.8%

Reducción proporcional de la varianza del efecto de CAPITAL FAMILIAR (β_3): 4.2%

3.a. MATEMÁTICAS: MODELO INCONDICIONAL

The value of the likelihood function at iteration 8 = -2.856778E+005

The outcome variable is MAT

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, P0 | | | | | |
| For INTRCPT2, B00 | | | | | |
| INTRCPT3, G000 | 407.505413 | 4.351961 | 93.637 | 31 | 0.000 |

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|---------------|--|--------------------|--------------------|------|-------------|---------|
| INTRCPT1, R0 | | 37.86184 | 1433.51882 | 2720 | 23584.69813 | 0.000 |
| level-1, E | | 61.38130 | 3767.66412 | | | |

Final estimation of level-3 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|------------------------|--|--------------------|--------------------|----|------------|---------|
| INTRCPT1/INTRCPT2, U00 | | 16.53751 | 273.48919 | 31 | 363.80687 | 0.000 |

Statistics for current covariance components model

Deviance = 571355.681366
Number of estimated parameters = 4

ICC = 0.253

3.b. MATEMÁTICAS: MODELO INCONDICIONAL (+ NIVEL SOCIOCULTURAL DE LA ESCUELA)

The value of the likelihood function at iteration 11 = -2.851754E+005

The outcome variable is MAT

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, P0 | | | | | |
| For INTRCPT2, B00 | | | | | |
| INTRCPT3, G000 | 404.139422 | 1.926863 | 209.740 | 31 | 0.000 |
| For KFG1_M, B01 | | | | | |
| INTRCPT3, G010 | 35.498606 | 1.648116 | 21.539 | 2750 | 0.000 |

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|---------------|--|--------------------|--------------------|------|-------------|---------|
| INTRCPT1, R0 | | 28.90328 | 835.39984 | 2719 | 14594.71738 | 0.000 |
| level-1, E | | 61.52944 | 3785.87181 | | | |

Final estimation of level-3 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|------------------------|--|--------------------|--------------------|----|------------|---------|
| INTRCPT1/INTRCPT2, U00 | | 7.69140 | 59.15760 | 31 | 159.66314 | 0.000 |

Statistics for current covariance components model

Deviance = 570350.708195
Number of estimated parameters = 5

ICC = 0.178

3.c. MATEMÁTICAS: MODELO INCONDICIONAL (+ TODAS LAS VARIABLES DEL ENTORNO)

The outcome variable is MAT

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, P0 | | | | | |
| For INTRCPT2, B00 | | | | | |
| INTRCPT3, G000 | 380.511477 | 6.874490 | 55.351 | 31 | 0.000 |
| For TRAB1_PG, B01 | | | | | |
| INTRCPT3, G010 | -0.271129 | 0.031216 | -8.685 | 2745 | 0.000 |
| For KFG1_M, B02 | | | | | |
| INTRCPT3, G020 | 19.013473 | 2.587952 | 7.347 | 2745 | 0.000 |
| For ASP_PGT, B03 | | | | | |
| INTRCPT3, G030 | 0.415023 | 0.065389 | 6.347 | 2745 | 0.000 |
| For HOGC_PGT, B04 | | | | | |
| INTRCPT3, G040 | 0.274534 | 0.064098 | 4.283 | 2745 | 0.000 |
| For APPERS_M, B05 | | | | | |
| INTRCPT3, G050 | 5.834956 | 1.975473 | 2.954 | 2745 | 0.004 |
| For CPOS_M, B06 | | | | | |
| INTRCPT3, G060 | -12.973695 | 3.076324 | -4.217 | 2745 | 0.000 |

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|--------------------|----|--------------------|--------------------|------|-------------|---------|
| INTRCPT1, level-1, | R0 | 25.32466 | 641.33844 | 2714 | 12507.45006 | 0.000 |
| | E | 61.55343 | 3788.82493 | | | |

Final estimation of level-3 variance components:

| Random Effect | | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|------------------------|--|--------------------|--------------------|----|------------|---------|
| INTRCPT1/INTRCPT2, U00 | | 7.24172 | 52.44245 | 31 | 177.30837 | 0.000 |

Statistics for current covariance components model

Deviance = 569839.607195
Number of estimated parameters = 10

ICC = 0.143

3.d. MATEMÁTICAS: MODELO FINAL PARA EL NIVEL INDIVIDUAL, CON TRES EFECTOS ALEATORIOS

The outcome variable is ZMAT

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.015894 | 0.030487 | -0.521 | 2729 | 0.602 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.175967 | 0.019304 | -9.116 | 2729 | 0.000 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.296543 | 0.033894 | -8.749 | 42276 | 0.000 |
| For BECARIO slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | -0.052110 | 0.019637 | -2.654 | 42276 | 0.008 |
| For KFG1 slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | 0.040575 | 0.027839 | 1.458 | 2729 | 0.145 |
| For TRABAJA1 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.305356 | 0.015852 | -19.263 | 2729 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | -0.075449 | 0.017876 | -4.221 | 42276 | 0.000 |
| For PREESC slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | 0.109104 | 0.018979 | 5.749 | 42276 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.286522 | 0.017993 | -15.924 | 42276 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.110169 | 0.026612 | -4.140 | 42276 | 0.000 |
| For INGWARD slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.065702 | 0.016490 | -3.984 | 42276 | 0.000 |
| For FALTAS slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.080185 | 0.031616 | -2.536 | 42276 | 0.012 |
| For CAMBIOE slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | -0.030035 | 0.015241 | -1.971 | 42276 | 0.048 |
| For APP_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | 0.023516 | 0.007074 | 3.324 | 42276 | 0.001 |
| For CONT_1 slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | -0.120749 | 0.008075 | -14.954 | 42276 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.201278 | 0.014337 | 14.039 | 42276 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.096703 | 0.012612 | 7.668 | 42276 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | 0.081048 | 0.033502 | 2.419 | 42276 | 0.016 |
| For GUSMAT slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | 0.238072 | 0.018418 | 12.926 | 42276 | 0.000 |
| For GUSESP slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | -0.191071 | 0.016645 | -11.480 | 42276 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | 0.042343 | 0.014116 | 3.000 | 42276 | 0.003 |
| For CLIAU slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | 0.018856 | 0.009145 | 2.062 | 42276 | 0.039 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|--------|-------|-------|
| For KFG_TRAB slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | -0.058253 | 0.016306 | -3.572 | 42276 | 0.001 |
| For KFG_HOG slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | -0.042047 | 0.018847 | -2.231 | 42276 | 0.026 |
| For KFG_PRE slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | 0.104629 | 0.021592 | 4.846 | 42276 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.074334 | 0.018431 | -4.033 | 42276 | 0.000 |
| For KFG_POS slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | -0.031045 | 0.008124 | -3.821 | 42276 | 0.000 |
| For KFG_LEC slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | 0.077422 | 0.015377 | 5.035 | 42276 | 0.000 |
| For KFG_GUM slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | 0.074816 | 0.017249 | 4.338 | 42276 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B29 | | | | | |
| INTRCPT2, G290 | -0.059404 | 0.019584 | -3.033 | 42276 | 0.003 |
| For KFG_CLIA slope, B30 | | | | | |
| INTRCPT2, G300 | -0.023171 | 0.006912 | -3.352 | 42276 | 0.001 |
| For MUJ_DOM slope, B31 | | | | | |
| INTRCPT2, G310 | 0.020920 | 0.007539 | 2.775 | 42276 | 0.006 |
| For CLI_LEC slope, B32 | | | | | |
| INTRCPT2, G320 | 0.039338 | 0.015890 | 2.476 | 42276 | 0.014 |
| For CLI_POS slope, B33 | | | | | |
| INTRCPT2, G330 | 0.017297 | 0.007273 | 2.378 | 42276 | 0.018 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|--------------------|--------------------|--------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.37694 | 0.14208 | 1964 | 3865.55969 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.12657 | 0.01602 | 1964 | 2301.06153 | 0.000 |
| KFG1 slope, U4 | 0.10091 | 0.01018 | 1964 | 2505.95214 | 0.000 |
| TRABAJA1 slope, U5 | 0.11436 | 0.01308 | 1964 | 2148.06396 | 0.002 |
| level-1, R | 0.76886 | 0.59115 | | | |

Tau (as correlations)

| | | | | |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| INTRCPT1,B0 | 1.000 | -0.358 | -0.228 | 0.011 |
| MUJER,B1 | -0.358 | 1.000 | 0.382 | -0.472 |
| KFG1,B4 | -0.228 | 0.382 | 1.000 | -0.409 |
| TRABAJA1,B5 | 0.011 | -0.472 | -0.409 | 1.000 |

| Random level-1 coefficient | Reliability estimate |
|----------------------------|----------------------|
| INTRCPT1, B0 | 0.477 |
| MUJER, B1 | 0.126 |
| KFG1, B4 | 0.163 |
| TRABAJA1, B5 | 0.089 |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 1 respecto del modelo incondicional: 16.9%

3.e. MATEMÁTICAS: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTO DEL CAPITAL FAMILIAR GLOBAL AGREGADO

The outcome variable is ZMAT

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.091253 | 0.032969 | -2.768 | 2730 | 0.006 |
| KFG1_M, G01 | 0.247615 | 0.023815 | 10.397 | 2730 | 0.000 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.189479 | 0.019011 | -9.967 | 2731 | 0.000 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.277123 | 0.032416 | -8.549 | 42796 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.001950 | 0.027279 | 0.071 | 2731 | 0.943 |
| For TRABAJA1 slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.282475 | 0.015566 | -18.147 | 42796 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.071945 | 0.017866 | -4.027 | 42796 | 0.000 |
| For PREESC slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | 0.102623 | 0.019093 | 5.375 | 42796 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | -0.281099 | 0.017564 | -16.004 | 42796 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.102233 | 0.025716 | -3.975 | 42796 | 0.000 |
| For INGWARD slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.072342 | 0.016489 | -4.387 | 42796 | 0.000 |
| For FALTAS slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.077683 | 0.030596 | -2.539 | 42796 | 0.011 |
| For CAMBIOE slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.041359 | 0.015227 | -2.716 | 42796 | 0.007 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.018842 | 0.006955 | 2.709 | 42796 | 0.007 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.122017 | 0.008021 | -15.211 | 42796 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.190252 | 0.014156 | 13.439 | 42796 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.091538 | 0.012334 | 7.422 | 42796 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.080410 | 0.032971 | 2.439 | 42796 | 0.015 |
| For GUSMAT slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | 0.244824 | 0.018084 | 13.538 | 42796 | 0.000 |
| For GUSESP slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | -0.180344 | 0.016860 | -10.696 | 42796 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.058232 | 0.014386 | 4.048 | 42796 | 0.000 |
| For CLIAU slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | 0.020341 | 0.008943 | 2.275 | 42796 | 0.023 |
| For KFG_TRAB slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.057984 | 0.015875 | -3.652 | 42796 | 0.000 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|--------|-------|-------|
| For KFG_HOG slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | -0.045751 | 0.018558 | -2.465 | 42796 | 0.014 |
| For KFG_PRE slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | 0.107420 | 0.021272 | 5.050 | 42796 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | -0.066876 | 0.017738 | -3.770 | 42796 | 0.000 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.029585 | 0.008091 | -3.656 | 42796 | 0.000 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.075481 | 0.015629 | 4.829 | 42796 | 0.000 |
| For KFG_GUM slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | 0.070136 | 0.016689 | 4.203 | 42796 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | -0.055677 | 0.019795 | -2.813 | 42796 | 0.005 |
| For KFG_CLIA slope, B29 | | | | | |
| INTRCPT2, G290 | -0.022395 | 0.006892 | -3.249 | 42796 | 0.002 |
| For MUJ_DOM slope, B30 | | | | | |
| INTRCPT2, G300 | 0.025456 | 0.007470 | 3.408 | 42796 | 0.001 |
| For CLI_LEC slope, B31 | | | | | |
| INTRCPT2, G310 | 0.034011 | 0.016331 | 2.083 | 42796 | 0.037 |
| For CLI_POS slope, B32 | | | | | |
| INTRCPT2, G320 | 0.016535 | 0.007233 | 2.286 | 42796 | 0.022 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|--------------------|--------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.37122 | 0.13781 | 2418 | 5998.11971 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.13860 | 0.01921 | 2419 | 3030.26087 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.10406 | 0.01083 | 2419 | 3126.60523 | 0.000 |
| level-1, R | 0.77099 | 0.59443 | | | |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo incondicional: 55.8%

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo condicional a nivel 1: 7.8%

2.f. MATEMÁTICAS: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DEL ENTORNO

The outcome variable is ZMAT

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.209236 | 0.093272 | -2.243 | 2725 | 0.025 |
| EST_UPRV, G01 | 0.195536 | 0.062631 | 3.122 | 2725 | 0.002 |
| INDI_PGT, G02 | -0.003266 | 0.001048 | -3.117 | 2725 | 0.002 |
| TRB4_PGT, G03 | -0.003110 | 0.000987 | -3.149 | 2725 | 0.002 |
| KFG1_M, G04 | 0.121695 | 0.032795 | 3.711 | 2725 | 0.000 |
| ASP_PGT, G05 | 0.001524 | 0.000836 | 1.822 | 2725 | 0.068 |
| HOGC_PGT, G06 | 0.001542 | 0.000930 | 1.658 | 2725 | 0.097 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.187679 | 0.019082 | -9.835 | 2731 | 0.000 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.211789 | 0.031285 | -6.770 | 42791 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.004039 | 0.026954 | 0.150 | 2731 | 0.881 |
| For TRABAJA1 slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.280087 | 0.015539 | -18.025 | 42791 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.052354 | 0.018133 | -2.887 | 42791 | 0.004 |
| For PREESC slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | 0.103230 | 0.019024 | 5.426 | 42791 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | -0.283116 | 0.017518 | -16.162 | 42791 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.098464 | 0.025373 | -3.881 | 42791 | 0.000 |
| For INGWARD slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.069244 | 0.016353 | -4.234 | 42791 | 0.000 |
| For FALTAS slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.076508 | 0.029533 | -2.591 | 42791 | 0.010 |
| For CAMBIOE slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.037272 | 0.015234 | -2.447 | 42791 | 0.015 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.017761 | 0.006968 | 2.549 | 42791 | 0.011 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.121323 | 0.007984 | -15.196 | 42791 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.182618 | 0.014122 | 12.931 | 42791 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.089957 | 0.012266 | 7.334 | 42791 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.084506 | 0.032727 | 2.582 | 42791 | 0.010 |
| For GUSMAT slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | 0.246597 | 0.017933 | 13.751 | 42791 | 0.000 |
| For GUSESP slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | -0.179473 | 0.016836 | -10.660 | 42791 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.061009 | 0.014325 | 4.259 | 42791 | 0.000 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|--------|-------|-------|
| For CLIAU slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | 0.019409 | 0.008934 | 2.172 | 42791 | 0.030 |
| For KFG_TRAB slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.059521 | 0.015610 | -3.813 | 42791 | 0.000 |
| For KFG_HOG slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | -0.041751 | 0.018318 | -2.279 | 42791 | 0.023 |
| For KFG_PRE slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | 0.103764 | 0.021232 | 4.887 | 42791 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | -0.067369 | 0.017069 | -3.947 | 42791 | 0.000 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.030172 | 0.008074 | -3.737 | 42791 | 0.000 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.074293 | 0.015543 | 4.780 | 42791 | 0.000 |
| For KFG_GUM slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | 0.068722 | 0.016545 | 4.154 | 42791 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | -0.051819 | 0.019943 | -2.598 | 42791 | 0.010 |
| For KFG_CLIA slope, B29 | | | | | |
| INTRCPT2, G290 | -0.021032 | 0.006766 | -3.109 | 42791 | 0.002 |
| For MUJ_DOM slope, B30 | | | | | |
| INTRCPT2, G300 | 0.025519 | 0.007474 | 3.415 | 42791 | 0.001 |
| For CLI_LEC slope, B31 | | | | | |
| INTRCPT2, G310 | 0.034122 | 0.016270 | 2.097 | 42791 | 0.036 |
| For CLI_POS slope, B32 | | | | | |
| INTRCPT2, G320 | 0.015512 | 0.007246 | 2.141 | 42791 | 0.032 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|--------------------|--------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.35917 | 0.12900 | 2413 | 5815.74524 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.13887 | 0.01929 | 2419 | 3028.61317 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.10362 | 0.01074 | 2419 | 3131.71788 | 0.000 |
| level-1, R | 0.77057 | 0.59378 | | | |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo incondicional: 58.6%

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo condicional a nivel 1: 13.7%

2.g. MATEMÁTICAS: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|-------------------------|------------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.403278 | 0.100853 | -3.999 | 2721 | 0.000 |
| EST_UPRV, G01 | 0.244063 | 0.063295 | 3.856 | 2721 | 0.000 |
| INDI_PGT, G02 | -0.002664 | 0.001054 | -2.528 | 2721 | 0.012 |
| TRB4_PGT, G03 | -0.002968 | 0.000992 | -2.992 | 2721 | 0.003 |
| KFG1_M, G04 | 0.081308 | 0.033330 | 2.439 | 2721 | 0.015 |
| ASP_PGT, G05 | 0.001343 | 0.000822 | 1.635 | 2721 | 0.102 |
| HOGC_PGT, G06 | 0.001808 | 0.000900 | 2.008 | 2721 | 0.044 |
| INFRAEST, G07 | 0.019140 | 0.008234 | 2.324 | 2721 | 0.020 |
| M_ANSED, G08 | 0.004728 | 0.001712 | 2.762 | 2721 | 0.006 |
| ACPRONAP, G09 | 0.000995 | 0.000417 | 2.386 | 2721 | 0.017 |
| CLIAU_M, G010 | 0.065111 | 0.032365 | 2.012 | 2721 | 0.044 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.187405 | 0.019091 | -9.816 | 2731 | 0.000 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.211359 | 0.031250 | -6.763 | 42787 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.003711 | 0.026907 | 0.138 | 2731 | 0.891 |
| For TRABAJA1 slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.278291 | 0.015532 | -17.917 | 42787 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.053018 | 0.018128 | -2.925 | 42787 | 0.004 |
| For PREESC slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | 0.103527 | 0.018943 | 5.465 | 42787 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | -0.283286 | 0.017476 | -16.210 | 42787 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.099997 | 0.025313 | -3.950 | 42787 | 0.000 |
| For INGTARD slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.069448 | 0.016324 | -4.254 | 42787 | 0.000 |
| For FALTAS slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.077044 | 0.029471 | -2.614 | 42787 | 0.009 |
| For CAMBIOE slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.036753 | 0.015203 | -2.418 | 42787 | 0.016 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.017904 | 0.006971 | 2.568 | 42787 | 0.011 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.122161 | 0.007969 | -15.330 | 42787 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.182396 | 0.014125 | 12.913 | 42787 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.089450 | 0.012227 | 7.316 | 42787 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.083061 | 0.032697 | 2.540 | 42787 | 0.011 |
| For GUSMAT slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | 0.247066 | 0.017926 | 13.783 | 42787 | 0.000 |
| For GUSESP slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | -0.179313 | 0.016831 | -10.654 | 42787 | 0.000 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|--------|-------|-------|
| For LECPLUS slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.062719 | 0.014323 | 4.379 | 42787 | 0.000 |
| For CLIAU slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | 0.015984 | 0.008958 | 1.784 | 42787 | 0.074 |
| For KFG_TRAB slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.060156 | 0.015542 | -3.871 | 42787 | 0.000 |
| For KFG_HOG slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | -0.041687 | 0.018343 | -2.273 | 42787 | 0.023 |
| For KFG_PRE slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | 0.104122 | 0.021146 | 4.924 | 42787 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | -0.066965 | 0.017008 | -3.937 | 42787 | 0.000 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.029180 | 0.008042 | -3.629 | 42787 | 0.001 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.073288 | 0.015466 | 4.739 | 42787 | 0.000 |
| For KFG_GUM slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | 0.069263 | 0.016575 | 4.179 | 42787 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | -0.051091 | 0.019940 | -2.562 | 42787 | 0.011 |
| For KFG_CLIA slope, B29 | | | | | |
| INTRCPT2, G290 | -0.019906 | 0.006687 | -2.977 | 42787 | 0.003 |
| For MUJ_DOM slope, B30 | | | | | |
| INTRCPT2, G300 | 0.025281 | 0.007435 | 3.400 | 42787 | 0.001 |
| For CLI_LEC slope, B31 | | | | | |
| INTRCPT2, G310 | 0.032516 | 0.016315 | 1.993 | 42787 | 0.046 |
| For CLI_POS slope, B32 | | | | | |
| INTRCPT2, G320 | 0.015734 | 0.007227 | 2.177 | 42787 | 0.029 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|--------------------|--------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.35002 | 0.12251 | 2409 | 5682.27166 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.13903 | 0.01933 | 2419 | 3028.86970 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.10607 | 0.01125 | 2419 | 3132.27163 | 0.000 |
| level-1, R | 0.77049 | 0.59366 | | | |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo condicional a nivel 1: 18.1%

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo con efectos del entorno: 4.4%

2.h. MATEMÁTICAS: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS E INTERACCIONES CON EL ÍNDICE DE CAPITAL FAMILIAR AGREGADO

The outcome variable is ZMAT

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|------------------------|------------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.445449 | 0.101698 | -4.380 | 2717 | 0.000 |
| EST_UPRV, G01 | 0.165437 | 0.067504 | 2.451 | 2717 | 0.015 |
| INDI_PGT, G02 | -0.002659 | 0.001035 | -2.570 | 2717 | 0.011 |
| TRB4_PGT, G03 | -0.002860 | 0.000962 | -2.973 | 2717 | 0.003 |
| KFG1_M, G04 | 0.021040 | 0.073278 | 0.287 | 2717 | 0.774 |
| ASP_PGT, G05 | 0.002134 | 0.000805 | 2.650 | 2717 | 0.008 |
| HOGC_PGT, G06 | 0.001707 | 0.000896 | 1.904 | 2717 | 0.057 |
| INFRAEST, G07 | 0.020336 | 0.007959 | 2.555 | 2717 | 0.011 |
| M_ANSED, G08 | 0.004587 | 0.001666 | 2.753 | 2717 | 0.006 |
| ACPRONAP, G09 | 0.001078 | 0.000410 | 2.627 | 2717 | 0.009 |
| CLIAU_M, G010 | 0.073212 | 0.031528 | 2.322 | 2717 | 0.020 |
| KFG_ASP, G011 | 0.002143 | 0.000942 | 2.274 | 2717 | 0.023 |
| KFG_APPO, G012 | 0.090623 | 0.045268 | 2.002 | 2717 | 0.045 |
| KFG_CLI2, G013 | 0.035574 | 0.020407 | 1.743 | 2717 | 0.081 |
| KFG_DANS, G014 | -0.003769 | 0.001812 | -2.080 | 2717 | 0.037 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.186840 | 0.019075 | -9.795 | 2731 | 0.000 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.211777 | 0.031263 | -6.774 | 42783 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.004677 | 0.026752 | 0.175 | 2731 | 0.862 |
| For TRABAJA1 slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.279213 | 0.015516 | -17.995 | 42783 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.052818 | 0.018112 | -2.916 | 42783 | 0.004 |
| For PREESC slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | 0.104577 | 0.018879 | 5.539 | 42783 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | -0.283562 | 0.017536 | -16.170 | 42783 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.099231 | 0.024987 | -3.971 | 42783 | 0.000 |
| For INGWARD slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.068526 | 0.016285 | -4.208 | 42783 | 0.000 |
| For FALTAS slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.076052 | 0.029355 | -2.591 | 42783 | 0.010 |
| For CAMBIOE slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.036109 | 0.015125 | -2.387 | 42783 | 0.017 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.018404 | 0.006919 | 2.660 | 42783 | 0.008 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.120728 | 0.007920 | -15.244 | 42783 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.181997 | 0.014120 | 12.889 | 42783 | 0.000 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|---------|-------|-------|
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.089152 | 0.012248 | 7.279 | 42783 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.083183 | 0.032556 | 2.555 | 42783 | 0.011 |
| For GUSMAT slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | 0.245821 | 0.017775 | 13.830 | 42783 | 0.000 |
| For GUSESP slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | -0.179541 | 0.016745 | -10.722 | 42783 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.061193 | 0.014309 | 4.277 | 42783 | 0.000 |
| For CLIAU slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | 0.015887 | 0.008947 | 1.776 | 42783 | 0.075 |
| For KFG_TRAB slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.057765 | 0.015612 | -3.700 | 42783 | 0.000 |
| For KFG_HOG slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | -0.042538 | 0.018346 | -2.319 | 42783 | 0.020 |
| For KFG_PRE slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | 0.101926 | 0.021108 | 4.829 | 42783 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | -0.064203 | 0.016865 | -3.807 | 42783 | 0.000 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.032173 | 0.008129 | -3.958 | 42783 | 0.000 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.074052 | 0.015495 | 4.779 | 42783 | 0.000 |
| For KFG_GUM slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | 0.068371 | 0.016476 | 4.150 | 42783 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | -0.049220 | 0.019708 | -2.497 | 42783 | 0.013 |
| For KFG_CLIA slope, B29 | | | | | |
| INTRCPT2, G290 | -0.020418 | 0.006686 | -3.054 | 42783 | 0.003 |
| For MUJ_DOM slope, B30 | | | | | |
| INTRCPT2, G300 | 0.025536 | 0.007425 | 3.439 | 42783 | 0.001 |
| For CLI_LEC slope, B31 | | | | | |
| INTRCPT2, G310 | 0.032288 | 0.016210 | 1.992 | 42783 | 0.046 |
| For CLI_POS slope, B32 | | | | | |
| INTRCPT2, G320 | 0.015570 | 0.007233 | 2.153 | 42783 | 0.031 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|--------------------|--------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.34584 | 0.11961 | 2405 | 5664.60397 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.13737 | 0.01887 | 2419 | 3029.71941 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.10638 | 0.01132 | 2419 | 3134.72996 | 0.000 |
| level-1, R | 0.77032 | 0.59339 | | | |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo condicional a nivel 1: 20%

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo con efectos del entorno: 6.3%

2.1. **MATEMÁTICAS: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS E INTERACCIONES COMPLETAS**

The outcome variable is ZMAT

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|------------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.447230 | 0.103073 | -4.339 | 2713 | 0.000 |
| EST_UPRV, G01 | 0.159859 | 0.067075 | 2.383 | 2713 | 0.017 |
| INDI_PGT, G02 | -0.002560 | 0.001020 | -2.510 | 2713 | 0.012 |
| TRB4_PGT, G03 | -0.003434 | 0.000963 | -3.566 | 2713 | 0.001 |
| KFG1_M, G04 | -0.000479 | 0.069076 | -0.007 | 2713 | 0.995 |
| ASP_PGT, G05 | 0.001793 | 0.000789 | 2.273 | 2713 | 0.023 |
| HOGC_PGT, G06 | 0.001648 | 0.000921 | 1.789 | 2713 | 0.073 |
| INFRAEST, G07 | 0.019445 | 0.007870 | 2.471 | 2713 | 0.014 |
| M_ANSED, G08 | 0.004851 | 0.001668 | 2.908 | 2713 | 0.004 |
| ACPRONAP, G09 | 0.001112 | 0.000411 | 2.702 | 2713 | 0.007 |
| KFG_ASP, G010 | 0.001894 | 0.000880 | 2.152 | 2713 | 0.031 |
| CLI1_D, G011 | 0.056483 | 0.024229 | 2.331 | 2713 | 0.020 |
| CLI1_F, G012 | 0.105027 | 0.025003 | 4.201 | 2713 | 0.000 |
| ACT_D, G013 | -0.034010 | 0.012905 | -2.635 | 2713 | 0.009 |
| ANT_MD, G014 | 0.015564 | 0.006374 | 2.442 | 2713 | 0.015 |
| CMAT_D, G015 | 0.028252 | 0.008534 | 3.311 | 2713 | 0.001 |
| CLI1_ANT, G016 | -0.006203 | 0.001468 | -4.226 | 2713 | 0.000 |
| CLA_EXPDP, G017 | 0.003111 | 0.001325 | 2.349 | 2713 | 0.019 |
| CLI4_CLI, G018 | 0.060080 | 0.027039 | 2.222 | 2713 | 0.026 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.186485 | 0.019061 | -9.784 | 2731 | 0.000 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.211952 | 0.031221 | -6.789 | 42779 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.001656 | 0.026805 | 0.062 | 2731 | 0.951 |
| For TRABAJA1 slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.277642 | 0.015563 | -17.840 | 42779 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.053206 | 0.018098 | -2.940 | 42779 | 0.004 |
| For PREESC slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | 0.102459 | 0.018863 | 5.432 | 42779 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | -0.282539 | 0.017486 | -16.158 | 42779 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.098272 | 0.025155 | -3.907 | 42779 | 0.000 |
| For INGWARD slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.069913 | 0.016322 | -4.283 | 42779 | 0.000 |
| For FALTAS slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.079295 | 0.029640 | -2.675 | 42779 | 0.008 |
| For CAMBIOE slope, B11 | | | | | |
| INTRCPT2, G110 | -0.036323 | 0.015169 | -2.395 | 42779 | 0.017 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.018192 | 0.006946 | 2.619 | 42779 | 0.009 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|---------|-------|-------|
| INTRCPT2, G130 | -0.121374 | 0.007987 | -15.196 | 42779 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.182796 | 0.014153 | 12.915 | 42779 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.089503 | 0.012242 | 7.311 | 42779 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.084858 | 0.032567 | 2.606 | 42779 | 0.010 |
| For GUSMAT slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | 0.244678 | 0.017847 | 13.710 | 42779 | 0.000 |
| For GUSESP slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | -0.180128 | 0.016824 | -10.706 | 42779 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.061252 | 0.014304 | 4.282 | 42779 | 0.000 |
| For CLIAU slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | 0.015821 | 0.009008 | 1.756 | 42779 | 0.079 |
| For KFG_TRAB slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.056849 | 0.015501 | -3.667 | 42779 | 0.000 |
| For KFG_HOG slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | -0.042653 | 0.018314 | -2.329 | 42779 | 0.020 |
| For KFG_PRE slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | 0.104317 | 0.021144 | 4.934 | 42779 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | -0.064909 | 0.016976 | -3.824 | 42779 | 0.000 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.029853 | 0.008057 | -3.705 | 42779 | 0.000 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.074161 | 0.015513 | 4.780 | 42779 | 0.000 |
| For KFG_GUM slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | 0.071277 | 0.016461 | 4.330 | 42779 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | -0.047760 | 0.019812 | -2.411 | 42779 | 0.016 |
| For KFG_CLIA slope, B29 | | | | | |
| INTRCPT2, G290 | -0.022386 | 0.006695 | -3.344 | 42779 | 0.001 |
| For MUJ_DOM slope, B30 | | | | | |
| INTRCPT2, G300 | 0.025196 | 0.007430 | 3.391 | 42779 | 0.001 |
| For CLI_LEC slope, B31 | | | | | |
| INTRCPT2, G310 | 0.034382 | 0.016205 | 2.122 | 42779 | 0.034 |
| For CLI_POS slope, B32 | | | | | |
| INTRCPT2, G320 | 0.015304 | 0.007236 | 2.115 | 42779 | 0.034 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.34207 | 0.11701 | 2401 | 5620.26782 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.13734 | 0.01886 | 2419 | 3027.29075 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.10230 | 0.01047 | 2419 | 3133.47171 | 0.000 |
| level-1, R | 0.77069 | 0.59397 | | | |

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo condicional a nivel 1: 21.7%

Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 (β_0) respecto del modelo con efectos del entorno: 8%

Reducción total de la varianza de nivel 2 (β_0) con variables de nivel 1 y 2: 65.6%

2.J. MATEMÁTICAS: MODELO COMPLETO

Final estimation of fixed effects
(with robust standard errors)

| Fixed Effect | Coefficient | Standard Error | T-ratio | Approx. d.f. | P-value |
|------------------------|-------------|----------------|---------|--------------|---------|
| For INTRCPT1, B0 | | | | | |
| INTRCPT2, G00 | -0.458274 | 0.104038 | -4.405 | 2714 | 0.000 |
| INDI_PGT, G01 | -0.003289 | 0.000925 | -3.556 | 2714 | 0.001 |
| TRB4_PGT, G02 | -0.003726 | 0.000987 | -3.774 | 2714 | 0.000 |
| KFG1_M, G03 | 0.020079 | 0.069849 | 0.287 | 2714 | 0.774 |
| ASP_PGT, G04 | 0.001788 | 0.000778 | 2.298 | 2714 | 0.022 |
| HOGC_PGT, G05 | 0.001596 | 0.000916 | 1.741 | 2714 | 0.081 |
| INFRAEST, G06 | 0.019341 | 0.007787 | 2.484 | 2714 | 0.013 |
| M_ANSED, G07 | 0.006540 | 0.001867 | 3.503 | 2714 | 0.001 |
| ACPRONAP, G08 | 0.000970 | 0.000400 | 2.426 | 2714 | 0.016 |
| KFG_ASP, G09 | 0.001911 | 0.000860 | 2.222 | 2714 | 0.026 |
| CLI1_D, G010 | 0.055207 | 0.024206 | 2.281 | 2714 | 0.023 |
| CLI1_F, G011 | 0.106800 | 0.025349 | 4.213 | 2714 | 0.000 |
| ACT_D, G012 | -0.032933 | 0.012733 | -2.586 | 2714 | 0.010 |
| ANT_MD, G013 | 0.015645 | 0.006334 | 2.470 | 2714 | 0.014 |
| CMAT_D, G014 | 0.029320 | 0.008448 | 3.470 | 2714 | 0.001 |
| CLI1_ANT, G015 | -0.006351 | 0.001454 | -4.366 | 2714 | 0.000 |
| CLA_EXPD, G016 | 0.002847 | 0.001297 | 2.195 | 2714 | 0.028 |
| CLI4_CLI, G017 | 0.065182 | 0.027479 | 2.372 | 2714 | 0.018 |
| For MUJER slope, B1 | | | | | |
| INTRCPT2, G10 | -0.335353 | 0.058826 | -5.701 | 2724 | 0.000 |
| EST_UPRV, G11 | 0.166413 | 0.047331 | 3.516 | 2724 | 0.001 |
| TRAB1_PG, G12 | 0.001585 | 0.000569 | 2.785 | 2724 | 0.006 |
| LOC_PGT, G13 | 0.000815 | 0.000279 | 2.921 | 2724 | 0.004 |
| M_ANSED, G14 | -0.002929 | 0.001524 | -1.921 | 2724 | 0.054 |
| REGLAM, G15 | 0.065040 | 0.031845 | 2.042 | 2724 | 0.041 |
| CLIMA3, G16 | -0.025593 | 0.012582 | -2.034 | 2724 | 0.042 |
| CLIMA4, G17 | 0.018220 | 0.012252 | 1.487 | 2724 | 0.137 |
| For INDIGENA slope, B2 | | | | | |
| INTRCPT2, G20 | -0.211459 | 0.031110 | -6.797 | 42769 | 0.000 |
| For KFG1 slope, B3 | | | | | |
| INTRCPT2, G30 | 0.010785 | 0.029012 | 0.372 | 2727 | 0.710 |
| EST_RUR, G31 | -0.051013 | 0.022855 | -2.232 | 2727 | 0.026 |
| INDI_PGT, G32 | -0.001200 | 0.000608 | -1.973 | 2727 | 0.048 |
| INPRONAP, G33 | 0.000471 | 0.000329 | 1.432 | 2727 | 0.152 |
| ACPRONAP, G34 | -0.000748 | 0.000339 | -2.207 | 2727 | 0.027 |
| For TRABAJA1 slope, B4 | | | | | |
| INTRCPT2, G40 | -0.283966 | 0.015558 | -18.252 | 42769 | 0.000 |
| For TRAB4 slope, B5 | | | | | |
| INTRCPT2, G50 | -0.051241 | 0.018134 | -2.826 | 42769 | 0.005 |
| For PREESC slope, B6 | | | | | |
| INTRCPT2, G60 | 0.103134 | 0.018684 | 5.520 | 42769 | 0.000 |
| For REPITIO slope, B7 | | | | | |
| INTRCPT2, G70 | -0.282559 | 0.017446 | -16.197 | 42769 | 0.000 |
| For ABANDONO slope, B8 | | | | | |
| INTRCPT2, G80 | -0.097139 | 0.025241 | -3.848 | 42769 | 0.000 |
| For INGWARD slope, B9 | | | | | |
| INTRCPT2, G90 | -0.070708 | 0.016339 | -4.328 | 42769 | 0.000 |
| For FALTAS slope, B10 | | | | | |
| INTRCPT2, G100 | -0.076599 | 0.029336 | -2.611 | 42769 | 0.009 |
| For CAMBIOE slope, B11 | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------|---------|-------|-------|
| INTRCPT2, G110 | -0.035951 | 0.015012 | -2.395 | 42769 | 0.017 |
| For APP_1 slope, B12 | | | | | |
| INTRCPT2, G120 | 0.018286 | 0.006930 | 2.638 | 42769 | 0.009 |
| For CONT_1 slope, B13 | | | | | |
| INTRCPT2, G130 | -0.120559 | 0.007887 | -15.285 | 42769 | 0.000 |
| For ASPUNIV slope, B14 | | | | | |
| INTRCPT2, G140 | 0.184081 | 0.014044 | 13.107 | 42769 | 0.000 |
| For OBSTAC slope, B15 | | | | | |
| INTRCPT2, G150 | 0.090226 | 0.012245 | 7.368 | 42769 | 0.000 |
| For NOESTMAT slope, B16 | | | | | |
| INTRCPT2, G160 | 0.085169 | 0.032417 | 2.627 | 42769 | 0.009 |
| For GUSMAT slope, B17 | | | | | |
| INTRCPT2, G170 | 0.243988 | 0.017815 | 13.695 | 42769 | 0.000 |
| For GUSESP slope, B18 | | | | | |
| INTRCPT2, G180 | -0.179903 | 0.016726 | -10.756 | 42769 | 0.000 |
| For LECPLUS slope, B19 | | | | | |
| INTRCPT2, G190 | 0.060907 | 0.014306 | 4.257 | 42769 | 0.000 |
| For CLIAU slope, B20 | | | | | |
| INTRCPT2, G200 | 0.015581 | 0.008967 | 1.738 | 42769 | 0.082 |
| For KFG_TRAB slope, B21 | | | | | |
| INTRCPT2, G210 | -0.046969 | 0.015622 | -3.007 | 42769 | 0.003 |
| For KFG_HOG slope, B22 | | | | | |
| INTRCPT2, G220 | -0.040896 | 0.018027 | -2.269 | 42769 | 0.023 |
| For KFG_PRE slope, B23 | | | | | |
| INTRCPT2, G230 | 0.101499 | 0.021112 | 4.808 | 42769 | 0.000 |
| For KFG_REP slope, B24 | | | | | |
| INTRCPT2, G240 | -0.060755 | 0.016854 | -3.605 | 42769 | 0.001 |
| For KFG_POS slope, B25 | | | | | |
| INTRCPT2, G250 | -0.029517 | 0.007971 | -3.703 | 42769 | 0.000 |
| For KFG_LEC slope, B26 | | | | | |
| INTRCPT2, G260 | 0.074380 | 0.015582 | 4.773 | 42769 | 0.000 |
| For KFG_GUM slope, B27 | | | | | |
| INTRCPT2, G270 | 0.072237 | 0.016417 | 4.400 | 42769 | 0.000 |
| For KFG_GUE slope, B28 | | | | | |
| INTRCPT2, G280 | -0.046127 | 0.019469 | -2.369 | 42769 | 0.018 |
| For KFG_CLIA slope, B29 | | | | | |
| INTRCPT2, G290 | -0.023068 | 0.006677 | -3.455 | 42769 | 0.001 |
| For MUJ_DOM slope, B30 | | | | | |
| INTRCPT2, G300 | 0.027089 | 0.007584 | 3.572 | 42769 | 0.001 |
| For CLI_LEC slope, B31 | | | | | |
| INTRCPT2, G310 | 0.034625 | 0.016208 | 2.136 | 42769 | 0.032 |
| For CLI_POS slope, B32 | | | | | |
| INTRCPT2, G320 | 0.015065 | 0.007260 | 2.075 | 42769 | 0.038 |

Final estimation of variance components:

| Random Effect | Standard Deviation | Variance Component | df | Chi-square | P-value |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|------|------------|---------|
| INTRCPT1, U0 | 0.34263 | 0.11740 | 2402 | 5634.99896 | 0.000 |
| MUJER slope, U1 | 0.12868 | 0.01656 | 2412 | 2943.61088 | 0.000 |
| KFG1 slope, U3 | 0.09985 | 0.00997 | 2415 | 3103.85761 | 0.000 |
| level-1, R | 0.77038 | 0.59349 | | | |

Reducción proporcional de la varianza del efecto de MUJER (β_1): 9%

Reducción proporcional de la varianza del efecto de CAPITAL FAMILIAR (β_3): 7.9%