

EL COLEGIO DE MÉXICO
Centro de Estudios Sociológicos (CES)
Doctorado en Ciencia Social con especialización en Sociología
Promoción 2000 - 2003

Tesis de Doctorado

Distribución del conocimiento escolar: clases sociales, escuelas y sistema educativo en Latinoamérica

Tabaré Fernández Aguerre

Departamento de Sociología
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad de la República - Uruguay
tabaref@fcs1.fcs.edu.uy

Tutor:

Dr. Fernando Cortés Cáceres

Sinodales:

Dra. Viviane Brachet
Dr. Manuel Gil

Ciudad de México, 31 de mayo de 2004

*A Gabriela, quien con su profundo amor y paciencia
encontró mil formas distintas de acompañarme fielmente
en esta aventura de hacer un doctorado
fuera de casa.*

*A mi madre, quien con su amor nacido en el viejo Uruguay
del esfuerzo y la superación,
me enseñó desde siempre a proponerme metas ambiciosas,
a tener confianza en mi mismo y a pelear por realizarlas.*

Agradecimientos

Deseo expresar mi profundo agradecimiento al Dr. Fernando Cortés, mi director de tesis, por el apoyo generoso, paciente, creativo y crítico que me brindó durante toda mi estadía académica en México y en particular, para el trabajo de esta investigación de tesis. La Dra. Viviane Brachet y el Dr. Manuel Gil me honraron con su atenta lectura crítica de los borradores de los distintos capítulos. Sus correcciones me fueron de gran utilidad para mejorar el texto; en consecuencia, los errores que persisten se deben mis limitaciones.

Agradezco a Carlos Silva, Virginia Trevignani y Carolina Rosas, compañeros de El Colegio de México, quienes leyeron las primeras versiones de mi proyecto y me realizaron aportes valiosos para proseguir. Karina Videgain tuvo la generosidad de apoyarme oportunamente con lecturas críticas y correcciones de los borradores finales de los capítulos. Marta Trevellini tuvo la oportunidad de leer, comentar y alentar textos sobre teoría del aprendizaje, que al final por “pudor profesional”, decidí no incluir en la versión final de mi tesis. David Post, Martin Carnoy, Valerie E. Lee, Gilbert Valderde y Ruben Cervini en diferentes momentos me hicieron sugerencias valiosas en el estudio comparativo. Gerónimo de Sierra y Miguel Serna tuvieron ocasión de discutir a fondo el proyecto de tesis allá por setiembre de 2001 realizando valiosos aportes. Marcelo Boado merecer un reconocimiento especial por su sistemático aliento para profundizar en el estudio de la estadística.

Pedro Ravela y Beatriz Picaroni de la vieja Unidad de Medición de Resultados Educativos (UMRE) de Uruguay me apoyaron desde el inicio de la investigación. Agradezco al personal de la Dirección de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DINIECE) del Ministerio de Educación de Argentina por su apoyo para trabajar con la evaluación de 1999. La Directora del Programa PREAL de Santiago de Chile, Marcela Gajardo, tuvo la difícil tarea de realizar las más ingentes gestiones para poder acceder a las bases de datos de Chile. Mi gratitud a Felipe Martínez Rizo del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) quien fue la persona clave para abrir una nueva etapa en la investigación educativa en México.

Finalmente, agradezco a El Colegio de México y al Departamento de Sociología de la Universidad de la República, Uruguay, por la oportunidad de realizar este Programa de Doctorado.

Índice general

Primera parte: problema y metodología de investigación

Capítulo I. Formulación del problema de investigación	7
Capítulo II. Metodología	31

Segunda Parte: clases sociales y aprendizajes

Capítulo III. Capital familiar, códigos lingüísticos y desigualdad de aprendizajes.	65
Capítulo IV. Las disposiciones académicas y la desigualdad de aprendizajes.	100
Capítulo V. Socialización familiar y grupo de pares.	121
Capítulo VI. Las elecciones educacionales y la desigualdad de aprendizajes.	158

Tercera Parte: las organizaciones escolares y el aprendizaje

Capítulo VII . El entorno organizacional como contexto sociocultural y base material.	192
Capítulo VIII. El entorno institucional de las escuelas y los aprendizajes.	227
Capítulo IX. El impacto de la estructura formal e informal de la escuela sobre la calidad de los aprendizajes.	265
Capítulo X. Enseñanza y aprendizajes.	296

Capítulo XI.
La gestión de la escuela: ¿tiene efectos sobre los aprendizajes? 326

Capítulo XII.
El clima organizacional de la escuela y su incidencia en la calidad y equidad de los aprendizajes. 366

Cuarta parte: el análisis multinivel de los determinantes del aprendizaje

Capítulo XIII.
La importancia relativa de las propiedades de la escuela en el nivel de aprendizaje de sus alumnos 404

Capítulo XIV.
La estructura de determinantes sociofamiliares del aprendizaje. 444

Capítulo XV.
La estructura de determinantes organizacionales de la calidad y equidad del aprendizaje. 487

Conclusiones 535

Bibliografía 546

Anexos metodológicos

Anexo I.
Tablas de especificaciones y descripción de las pruebas de aprendizajes 574

Anexo II.
Mediciones comparativas de estructura de clases observada a nivel de los alumnos en Argentina, Chile, México y Uruguay. 577

Anexo III.
Construcción de variables individuales y sociofamiliares. 587

Anexo IV. Mediciones comparativas de las variables organizacionales en las encuestas a maestros y directores de Argentina, Chile, México y Uruguay	611
Anexo V. Construcción de indicadores organizacionales	620
Anexo VI Modelo de predicción del sector institucional de la escuela para la base de chilena del TIMSS-R (1999).	648
Anexo VII. Modelos jerárquico-lineales (HLM) completos ajustados en cada país para cada una de las variables dependientes	658

- Primera Parte -

Problema y metodología de la investigación

Capítulo I:

F

ormulación del problema de investigación

Esta investigación tuvo como principal objetivo construir una explicación que ligara la desigualdad de aprendizajes cognitivos observada entre los escolares que finalizaban la enseñanza primaria o básica en Argentina, Chile, México y Uruguay con la estructura de clases y las propiedades de la organización de la escuela. El marco de referencia teórico se ha conformado mediante la integración de los aportes hechos por una diversidad de teorías que se intersectan en tres conceptos principales que funcionan como meta-teorías: estructuración, sistema organizacional y desigualdades categoriales. Un cuarto concepto, tipo de régimen de bienestar, permea el trabajo de investigación en dos momentos claves, la selección de los países y la interpretación de los hallazgos.

Las preguntas más generales que orientan esta investigación son las siguientes: i) ¿cuáles son las estructuras de la desigualdad en los aprendizajes en cada uno de los países estudiados?; ii) ¿qué propiedades de la organización escolar modifican el nivel de aprendizajes y su distribución social entre alumnos provenientes de distintas clases sociales?; y iii) ¿en qué medida las características singulares de cada sistema educativo nacional pueden estar contribuyendo a explicar la distribución del conocimiento escolar observada en cada país?

En este primer capítulo me ocupo de ubicar esta investigación en las grandes líneas de la investigación educativa, para luego, abordar los principales núcleos de acumulación teórica disponibles. En un tercer apartado se presentan las tres tesis generales de la investigación relativas a cada una de los niveles de análisis implicados aquí: alumnos, escuelas y sistemas educativo. El capítulo se cierra con la discusión general de las nociones de estructuración, de sistema organizacional y desigualdad categorial.

I.1. ANTECEDENTES

El estudio de las relaciones entre los contextos sociales de la escolarización y sus resultados, tales como el aprendizaje en las áreas instrumentales, es central en la sociología de la educación contemporánea y se encuentra dentro de lo que podría denominarse la corriente principal de investigaciones *educativas* (Báez de la Fe 1994; Bracho 1995). De la misma forma, el avance ganado mediante la investigación comparativa respecto de los efectos que tienen los distintos diseños institucionales de los sistemas educativos es ya una sólida tradición establecida en la disciplina (Baker & LeTendre 2000). Sin embargo, la combinación de ambas tradiciones es un producto relativamente reciente, aunque se han dado pasos muy importantes con la publicación del Primer Estudio llevado adelante por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE, 1998), *Effective Schools* del Third International of Mathematics and Science Study (TIMSS 2000) y de *Skills and Knowledge for life* del Programme for International Student Assessment (PISA 2001). Estos estudios han abierto una nueva etapa en la investigación educativa. La liberación de grandes bases de datos hecha por los programas internacionales de evaluación de aprendizajes permite plantearse por primera vez detalladas preguntas cuyo objeto es la estructura de relaciones entre tres niveles de análisis: el sistema educativo nacional, la escuela y los alumnos. En esta línea de trabajo es que se ubica la presente investigación de doctorado.

En América Latina, la investigación educativa sobre lo que se ha llamado genéricamente como “factores asociados al aprendizaje” es aún incipiente y con excepción de lo que ha sucedido en algunos países, no ha marcado aún su lugar en la agenda científica. Sin dudas, hay razones institucionales para este rezago. Sólo hacia fines de los años noventa ha sido posible acceder a las bases nacionales de evaluación de aprendizaje; tal ha sido el caso de Argentina, Chile, México y Uruguay, los cuatro países aquí analizados, así como también el caso de Perú, Brasil y Honduras. También hay razones teóricas que han retrasado la investigación. Es notable encontrar que recién hacia mediados de los años noventa haya alcanzado cierta difusión en nuestros países la discusión sobre la “perspectiva de las escuelas eficaces”, aquí utilizada como uno de los principales antecedentes. Esto impidió comenzar a proponer hipótesis que trascendieran a las interpretaciones más mecanicistas de la teoría de la reproducción; una teoría que parafraseando a Juan Carlos Tedesco, se convirtió en la “contra-ideología de las escuelas normales de Latinoamérica”. La tesis de que la escuela puede modificar y que de hecho modifica de varias formas, la relación original entre clase social y aprendizajes aún sigue siendo valorada en algunos ámbitos intelectuales y sindicales como “imperialista”. Finalmente, la investigación educativa ha debido sufrir duramente la “guerra de los paradigmas” cuya consecuencia más notable ha sido el práctico destierro del análisis estadístico, en particular de sus más recientes avances como son los modelos jerárquico-lineales creados una década atrás a partir de problemas de investigación educativos. Estas tres vertientes del rezago se reflejan en la cantidad, calidad y diversidad de trabajos hechos sobre determinantes del aprendizaje. La bibliografía

revisada para esta investigación permitió encontrar alrededor de uno 30 trabajos realizados desde principios de los años noventa en los que se ensaya modelar los efectos de la clase social y propiedades de la escuela sobre el aprendizaje; la mayoría de éstos publicados durante los últimos seis años.

Incluso en América Latina, la comparación internacional entre los logros de los distintos sistemas educativos ha estimulado un significativo *desplazamiento* de los objetos de interés de desde la idea de la “desigualdad en el acceso a la educación obligatoria”, enfatizada en los años sesenta y setenta, a la noción de “desigualdad de aprendizajes”, eje del debate en los años noventa. Este nuevo género de problemas a su vez ha presionado por un cambio en el marco de referencia teórico. Es razonable que cuando han de compararse países, interesan tanto los mecanismos generales de reproducción cultural como también explicar las diferencias que se observan en los aprendizajes, aún entre alumnos que pertenecen a una misma clase social. De aquí que sobre la base de la teoría de la reproducción, se haya ido configurando un marco de referencia más sofisticado que incluye las desigualdades de género, el análisis de la escuela como organización y más recientemente, el análisis de las instituciones que regulan externamente el funcionamiento de las escuelas.

En este marco de antecedentes la investigación es que se entiende el objetivo general de la investigación: estimar cómo varían los efectos de la clase social sobre el aprendizaje escolar según el tipo de escuela en cuatro países de América Latina caracterizados por distintos tipos de sistemas educativos.

I.2. TRES NÚCLEOS TEÓRICOS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

En la bibliografía revisada surgen reiterada y sistemáticamente tres grandes núcleos o enfoques generales que orientan la investigación educativa a nivel mundial: la estratificación social de los aprendizajes, los efectos de la escuela y los efectos de las instituciones. A continuación introduzco sintéticamente un panorama de los aportes y limitaciones de cada uno de los núcleos a la presente investigación.

La tesis de que los aprendizajes escolares están socialmente distribuidos según la clase social de la familia de origen de los alumnos es parte del núcleo más duro y estable de la sociología de la educación desde principios de los años setenta, y se puede decir que todos los estudios relativos a la educación en América Latina parten de esta premisa sea para someterla a prueba, sea como control de otras teorías de interés (LLECE 2000; Ravela et al 1999). Pero más allá de las elaboraciones que se encuentren en la obra de Bourdieu, Bernstein, Boudon o Coleman, para medir este efecto, persisten algunos desafíos importantes como ser, las especificaciones de género y etnia, el papel de las disposiciones y elecciones de los alumnos, la explicación de los casos desviados y la acción de otros factores intervinientes o mediadores (entre ellos la propia escuela o el sistema educativo)

sobre estas desigualdades de clase. Si bien cada uno de éstos aspectos será tratado con detalle en la segunda parte de esta investigación (capítulos III a VI), será necesario avanzar también en una conceptualización que permita ligar estos factores en una forma convincente. Los conceptos de estructuración y morfogénesis prestarán este servicio y serán tratados en la tercera sección de este capítulo.

En segundo lugar, sabemos que el tipo de organización escolar tiene efectos claros sobre la desigualdad. Desde la primera generación de estudios de caso de las escuelas eficaces, se fue mostrando que en éstas los niños de clase baja alcanzaban logros similares a la clase media. La escuela por tanto tenía capacidad real para disminuir o amplificar la estructuración familiar de los conocimientos. Este denominado también “efecto establecimiento” era el resultado de un tipo de organización escolar centrada en estructuras *comunitarias* de integración y liderazgo, claramente contrapuestas con la racionalidad formal y la división del trabajo contenidas en el tipo burocrático clásico (Rutter et al 1979; Edmonds 1979). Por un lado, el interés de estos diversos hallazgos para una teoría de las organizaciones que estaba buscando nuevos paradigmas post-tayloristas, promovió el surgimiento del análisis organizacional en educación y consecuentemente un cambio en el nivel de análisis: del niño a la escuela. Pero por otro, descuidó estudiar mediante qué procesos era posible generar un cambio de código (en términos de Bernstein) o la incorporación de un *habitus* académico exitoso (en términos de Bourdieu). ¿Se trataba de propiedades puramente *organizacionales* ligadas al clima o a una dirección participativa o habían procesos *pedagógico-didácticos* de aula que resultaban ser particularmente útiles para generar nuevas capacidades?. Más allá de la relevancia de estas preguntas, Reynolds (1994, también Slavin 1996) reseñaba que la investigación sobre la eficacia de la escuela no se había hecho cargo de la investigación del aula y por lo tanto había perdido una oportunidad importante para dar un salto cualitativo en sus explicaciones teóricas. La tercera parte de esta investigación está dedicada a analizar cada uno de las dimensiones trabajadas en el marco de referencia del análisis organizacional en educación: el entorno, la estructura, las oportunidades de aprendizaje, la gestión escolar y el clima organizacional. Sin embargo, podría suceder que cada una de estas de estas dimensiones quedaran aisladas entre sí y con las explicaciones construidas a nivel individual (la estratificación de los aprendizajes). Por esta razón, en el marco de referencia habrán de incorporarse dos conceptos generales: la noción de sistema organizacional fundada principal pero no exclusivamente en Niklas Luhmann, y la noción de “desigualdades categoriales (externas/internas)” de Charles Tilly.

Finalmente, el debate más actual y de mayores repercusiones en educación es el que liga desigualdad con las instituciones que regulan la elección de escuelas, el financiamiento, la dirección y la responsabilidad del sistema educativo. A pesar de que el planteamiento del problema es más general, éste se ha reducido a un debate “público / privado” en educación. Desde finales de los ochenta en Estados Unidos e Inglaterra, y en los noventa para América Latina, la recepción del neo-institucionalismo en el campo de la educación marcó un nuevo desplazamiento de la unidad de análisis y por tanto de las explicaciones desde la escuela

a su entorno (Chubb & Moe 1990; Lockheed & Jimenez 1994; Savedoff 1998; Aedo & Larrañaga 1994; Aedo & Sapelli 2001; Cervini 2003). A esto contribuyó un número creciente de estudios comparativos de las desigualdades educativas según formas de control externo (público / privado), según “posibilidades de reacción” que tenían los padres frente a déficit de calidad en las escuelas (salida/voz/lealtad en términos de Hirshman 1970), según la influencia de las corporaciones en la fijación de las líneas de la política educativa. La tesis nuclear de estas teorías es que los mecanismos de control y responsabilización (accountability) de tipo democrático-burocráticos (Chubb & Moe 1990) generarían una educación de mala calidad; en cambio el control vía mercado aseguraba una más eficiente asignación de recursos, dado que los padres podían sancionar a las malas escuelas retirando a sus hijos de ellas. Así restringido teóricamente el debate, no permite realmente abordar un problema de fondo: cómo la matriz institucional de un país distribuye entre sus habitantes los bienes y servicios públicos, entre ellos la educación, y cómo los habitantes controlan la calidad y equidad de los bienes y servicios públicos. La pregunta remite directamente al análisis de los regímenes de bienestar social, tal como lo ha marcado la línea de trabajo representada por Gøsta Esping-Andersen (1990,1999). El tema sin dudas es muy interesante; sin embargo, excede con mucho las posibilidades y los objetivos de esta tesis. Por lo tanto, este aspecto funcionará más bien como una preocupación metateórica que iluminará algunas decisiones metodológicas (como las señaladas en el capítulo II para la selección de los países) o para interpretar globalmente los hallazgos obtenidos (capítulos XIV, XV y conclusiones).

Así perfilado, el problema de investigación no está planteado en términos de contrastación de teorías rivales sobre la desigualdad de aprendizajes, sino en *cómo interactúan los aspectos recortados por teorías que operan a diferentes niveles de análisis*. Parafraseando a Amartya Sen (1995), en alguna medida esto supone un *nuevo examen de la desigualdad en la distribución del conocimiento* en el contexto de una complejización de la teoría y del análisis empírico.

I.3. TRES TESIS GENERALES

La investigación se propone trabajar en torno a tres tesis generales que se fundamentan en la articulación de los tres niveles de análisis en que ubica la discusión teórica: el individual, el organizacional y el nacional. En el desarrollo del marco teórico se irán estableciendo los fundamentos y también, se delimitarán las hipótesis que serán contrastadas empíricamente.

I.3.a. Tesis I: reproducción cultural de las posiciones de clase

La primera tesis de la investigación reconoce y afirma que el nivel de aprendizajes cognitivos alcanzados en la enseñanza primaria por los alumnos está ligado a la posición y prácticas de clase de sus padres. Desde un punto de vista sociológica, la escolarización es entendido como un proceso de estructuración que transforma desigualdades sociales

externas a la escuela en desigualdades de aprendizaje; su resultado es la reproducción intergeneracional tanto de la cultura en general, como de las clases sociales, sus recursos, prácticas, pensamientos y apreciaciones. Tres son las nociones principales que introduce esta tesis: estructuración, reproducción y transformación de desigualdades externas en internas

La afirmación discute en primer lugar, la pertinencia de denominar este proceso como *reproducción social* o *cultural* y en su lugar propone un concepto de estructuración pedagógica que actúa sobre la base de una estructura pre-existente pero que genera entornos y orientaciones para el aprendizaje en forma activa y creativa, es decir con la mediación de una agencia específicamente escolar. De aquí la idea de que exista una *estructuración de las desigualdades educativas*. Retomaré esta idea en la sección II.4.

En segundo lugar, la tesis impone una restricción a la pretensión de generalidad asociadas a las explicaciones *estructuralistas* en educación. Sostiene que una explicación de la desigualdad restringida al efecto de los recursos (económicos y culturales) de las clases sería una explicación sesgada por la omisión de las características de las prácticas y elecciones hechas por los individuos. Esto no significa necesariamente que estas prácticas se desarrollen en un vacío sociológico: al contrario, como se verán en los capítulos IV, V y VI de la segunda parte, el recurso al concepto de *habitus*, de control sociolingüístico de los niños y al concepto de elección educacional se entienden dentro de una teoría general que entiende que la estructura social está conformada por clases sociales.

En tercer lugar, se está enunciando que los niveles de aprendizaje alcanzados por un niño originario de determinada clase social variarán en forma sistemática con base a dos grupos de propiedades. Una parte de la variación en los aprendizajes dependerá de las características de las escuelas como organizaciones y otra parte de las características de los sistemas educativos nacionales. Estos dos niveles macro agencian las condiciones más específicas experiencias pedagógicas en los que tiene lugar el aprendizaje bajo las siguientes dos líneas argumentales.

I.3.b. Tesis II: el impacto de la escuela

La **segunda tesis** general sostiene que la escuela conceptualizada como *organización pedagógica* tiene un papel crucial en la estructuración de la desigualdad mediante dos tipos de efectos complementarios que además son *sólo analíticamente* distinguibles. Por un lado, la escuela puede a través de ciertas propiedades organizacionales, diferentes “niveles de base” o lo que se suele denominarse como calidades diferenciales de aprendizajes. Por otro lado, la relación original entre la desigualdad de clases y la desigualdad de aprendizajes puede ser modificada por la escuela, de tal forma de acrecentar, atenuar o revertir las desigualdades de partida entre sus alumnos.

En primer lugar, en el concepto de organización pedagógica está contenida la idea de que las operaciones y las estructuras más relevantes para configurar la escuela son aquellas relativas a la integración simbólica y no a la diferenciación funcional. En pocas palabras las escuelas comunitarias son más eficaces que otros tipos de escuelas. La tesis se apoya sobre la extendida contraposición entre “burocracias” y “comunidades” que atraviesa hoy en día todo el análisis organizacional en educación (Waller 1932; Bidwell 1965, 2001; Rutter et al 1979; Meyer & Rowan 1986; Mortimore et al 1988; Bryk, Lee & Holland 1993; Pozner & Fernández 2000; Fernández 2001). El concepto de burocracia aplicado a la escuela propicia un análisis centrado en las dimensiones estructurales de la organización: tamaño, roles, proceso de trabajo y tecnología. Se enmarcan, siguiendo a Weber (1988) en la idea de que la escuela de tipo burocrática es el único y mejor sistema organizacional para proveer masivamente de un servicio a la población manteniendo un nivel estándar de calidad. Como tales, las burocracias escolares se constituyeron en pilares de la educación tempranamente institucionalizada en los países de América Latina, y bases ejemplares de los regímenes de bienestar que se intentaron construir (Rama 1996; CEPAL 1990; Filgueira 1999). El concepto de comunidad por el contrario, enfatiza que la organización escolar se articula en el plano más difuso de lo simbólico, donde las experiencias que los miembros acumulan sobre el trato interpersonal, las finalidades colectivas, y la vida grupal en general son fundamentales para asegurar aprendizajes significativos según los distintos tipos de necesidades que cada alumno trae a la escuela.

En segundo lugar, en la tesis se discute como ha sido considerado el tema de la escuela en los años noventa, una vez que aquella pasó a llamar la atención de los decisores de políticas. Uno de los debates menos fructíferos sobre las políticas educativas promovidos en la región , ha sido entre las reformas *gerencialistas* orientadas a cambiar la organización y gestión de la escuela, y las reformas *curriculares* orientadas a modificar los contenidos y didácticas del aprendizaje. En realidad, las premisas de partida de cada tipo de reforma son necesarias pero no suficientes. Las reformas gerencialistas reconocen que las estructuras burocráticas profesionales son insuficientes para mejorar los aprendizajes de los niños y que se necesita para tal efecto de un fuerte liderazgo y de proyectos de largo plazo motivantes y compartidos entre todos los docentes. Sin embargo, estas reformas olvidan la especificidad de que las escuelas en tanto organizaciones agencian *experiencias pedagógicas para los alumnos* y que por tanto, no se puede olvidar la elaboración del curriculum y de las estrategias didácticas. Por su parte, las reformas *curriculares* han hecho un fuerte énfasis en actualizar los programas oficiales de estudio actualizando el lenguaje teórico de los contenidos (conceptuales, actitudinales y procedimentales); enfatizando la formación de competencias por sobre la adquisición de información; jerarquizando el conocimiento previo del alumno como punto de partida significativo para todo proceso; recomendando la generación de múltiples oportunidades de trasposición didáctica; y asumiendo la contextualización regional y étnica de los contenidos curriculares. Las nuevas líneas sin duda ponen al día el diseño tanto con la investigación del curriculum como con la psicología cognitiva y la sociología del conocimiento. Sin embargo, olvida que tanto el *desarrollo del curriculum* como

su implementación en el aula son dos procesos que ocurren dentro de una organización que tiene ciertas propiedades que pueden obstaculizar o estimular la adopción del nuevo currículum.

En tercer lugar, el análisis de los efectos de la escuela supone que, incluso dentro de los sistemas educativos más centralizados y burocratizados existe una heterogeneidad significativa en la configuración empírica de las organizaciones escolares y que esta heterogeneidad desempeña un papel importante en la desigualdad de aprendizajes. El nivel de logro promedio y la distribución de los conocimientos según la clase social de pertenencia de los alumnos es una diferencia creada por la estructura y las operaciones de una organización que agencia experiencias. Esta es la idea de auto-organización que ha provisto la teoría de sistemas al análisis organizacional.

I.3.c. Tesis III: diseños institucionales de los sistemas educativos nacionales

La **tercera** tesis que orienta esta investigación sostiene que la estructuración de los aprendizajes originada en la clase social y en la organización escolar requiere analizarse modelizando las relaciones que conservan los diseños institucionales de la educación con la matriz básica de las políticas sociales predominantes en un país, o más generalmente con el régimen de provisión del bienestar.

Este enunciado marca una distancia con los estudios predominantemente (neo)institucionalistas contemporáneos que se concentran en las instituciones que regulan el financiamiento, la elección familiar y la responsabilidad pública de las. En mi opinión, estas líneas de investigación omiten considerar el contexto en el que se produce el agotamiento de la provisión centralista y planificada de la educación pública y en el que las políticas buscan la descentralización, no remiten a otra que la crisis del modo de producción taylor-fordista y la crisis del "Estado de Bienestar".

Recuperando este vínculo teórico explícito con las investigaciones de economía política, es posible observar que en el debate contemporáneo sobre las causas (institucionales) de una baja calidad educativa se esconde otro más relevante que es cómo garantizar aquí y ahora un nivel mínimo de igualdad de aprendizajes que no agudice intergeneracionalmente las desigualdades sociales. El tema es particularmente importante para una América Latina donde se empezó a discutir (y dismantelar) el Estado de Bienestar no mucho tiempo después que se habían empezado a consensuar políticamente algunos de sus principios elementales. Una de estas formas en que ha tomado cuerpo la discusión sobre el estado sido el impulso a la descentralización de la provisión de las políticas sociales: educación y salud. ¿Qué acumulación institucional puede existir en estados donde se produjo un cambio descentralizador en el contexto de una débil o restringida implantación del estado de bienestar?

En tercer lugar, esta tesis permite descartar la utilidad de hacer rankings de países con base en los niveles medidos promedio de aprendizaje y analizar estos resultados con referencias estructurales más claras, tales como las reformas que han achicado el papel del estado en favor del mercado o que han iniciado sendos procesos de descentralización de las políticas públicas.

Se espera que en países con ciertos tipos de regímenes caracterizados por fuertes limitaciones en papel distributivo central del estado, sea por el predominio del mercado en la provisión del bienestar, sea porque se ha dado un proceso de descentralización, se presentarán mayores diversidad en la estructuración de experiencias pedagógicas y por tanto mayores magnitudes en la desigualdad de aprendizajes. En el otro extremo, aquellos países con estados de bienestar del tipo “universalistas” tendrán menor desigualdad debido a la capacidad que tiene el estado en estructurar las experiencias pedagógicas.

I.4. LAS CLASES Y LA ESTRUCTURACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Hace más de cuarenta años que la investigación educativa ha aportado evidencia consistente y extensa sobre la asociación entre las características sociofamiliares del alumno y diversos resultados escolares. Así por ejemplo, lo hace saber el reciente *Relatorio Nacional* que Brasil presenta sobre el *Programa for Internacional Student Assessment* (PISA):

“Os estudos de avaliação partem da premissa de que a escolarização é um produto desigualmente distribuído, que responde as condições socioeconômicas e culturais e ao contexto regional” (INEP/PISA 2001:23).

Más enfáticamente lo sintetizaba ya en 1973 Raymond Boudon en su *Desigualdad de oportunidades*, indicando que:

“El carácter general y persistente de las desigualdades sociales ante la enseñanza es uno de los hechos mejor establecidos de la socioogía de la educación” (Boudon 1983: 39).

El argumento más general que se desprende de mi primera tesis es que en la estructuración de la desigualdad de aprendizajes intervienen dos mecanismos generales, que han sido analíticamente distinguidos. Por un lado, opera la posición que los alumnos (que los hogares de los alumnos) ocupan en la estructura de clases en la sociedad y que está caracterizada principal, aunque no exclusivamente, por el volumen global de capital y por su código lingüístico. Por otro lado, y sobre la anterior determinación operan un conjunto de factores que si bien tienen distinto status teórico, pueden ser reunidos bajo el concepto de “esquemas” y que se hipotetiza que inciden en forma autónoma sobre el nivel de conocimientos escolares adquiridos a lo largo de los primeros años de la escuela obligatoria.

Estos dos aspectos de la estructuración serán abordados respectivamente en el capítulo III y IV de la segunda parte. En ellos se presentan los argumentos centrales de las teorías sociológicas más directamente pertinentes para estos efectos, conjuntamente con discutir las implicancias metodológicas que se tuvieron que afrontar para observar los distintos conceptos e hipótesis. Mi objetivo no es realizar una exhaustiva revisión bibliográfica, sino exponer los modelos explicativos generales que se pueden derivar tanto de la tradición estructuralista como de la teoría de la acción. Dentro de la primera tradición, trataré los aportes de la Teoría de los Códigos de Basil Bernstein (1987,1989,1994,1998), la Teoría de las Prácticas de Pierre Bourdieu (1995a; 1995b,1998, 2000) y la teoría del control sociolingüístico familiar planteada por Bernstein y luego trabajada por entre otros por Jenny Cook-Gumperz (1973, 1986). En la tradición accionalista, me concentraré en las explicaciones proporcionadas por la Teoría del Capital Social de James Coleman (1988, también Kaztman & Filgueira 2001) y la teoría de las elecciones educacionales de Raymond Boudon (1983) y John Goldthorpe (1997, 2000). En lo que resta de esta sección, se presentará el enfoque teórico más general que se fundamenta en la idea de estructura de clases como recursos y reglas.

I.4.a. Clases y estructuras

Ahora bien, el consenso académico respecto de la estratificación social de los aprendizajes casi desaparece cuando se pasa al plano de las teorías explicativas. Se cuestiona el énfasis *determinista o mecanicista* que se destila de algunas de las explicaciones más críticas al paradigma de la escuela liberal. En particular por las dificultades que tiene inferir causalidad a partir de los diseños no-experimentales en que basan sus hallazgos. En consecuencia, los investigadores son escépticos sobre la profundidad o perdurabilidad que debería asignarse a la relación observada entre, por ejemplo, los indicadores de los recursos y prácticas sociofamiliares y los resultados académicos. También han discrepado los ministerios de educación de más diversos signos y los organismos internacionales y una de las consecuencias ha sido el notable impulso que de ellos recibió la perspectiva de las escuelas eficaces (Edmonds 1979; Rutter et. Al 1979; Mortimore et al 1988; Báez de la Fe 1994; Fernández 1996, 1999, 2004). Estos argumentos serán motivo de la segunda parte de esta tesis.

Sin embargo, tales discrepancias podrían deberse también al concepto de desigualdad educativa que se mantiene en el trasfondo de la discusión. Si las relaciones entre clases y aprendizajes fueran variables en el tiempo y en el espacio o si las elecciones educativas fueran en un mercado perfecto, podría apoyarse razonablemente que las diferencias observadas en los aprendizajes pertenecen al plano de las oportunidades visualizadas por las familias. Pero si en cambio se concluyera que *las diferenciaciones en el aprendizaje son estables a lo largo del tiempo y de los países*, debería aceptarse que están ocasionadas por desigualdades sociales proyectadas en el campo educativo y que por lo tanto, deberían corregirse a través de políticas orientadas por la meta de la *igualdad de resultados*.

En este contexto de la discusión más general y reconociendo los tintes filosófico-políticos, quiero inscribir el desarrollo de una primera hipótesis general de esta investigación comparativa. A mi entender, la amplia evidencia acumulada sobre las regularidades empíricas permite sostener **que existe una estructura social más general que a través de diversos procesos transforma desigualdades extra-escolares en desigualdades de aprendizaje.**

Ahora bien, la introducción del término “estructura”, tal como lo recuerda Sewel (1992) connota más que denota el fenómeno que se quiere analizar. En consecuencia, conviene explicitar que el uso del término se enmarcará en el debate contemporáneo sobre las relaciones entre la estructura y la agencia, y en particular, la polémica entre la postura de Giddens sobre la “dualidad de la estructura” y la postura de Archer sobre el “dualismo estructural”.

Sostiene Ossowski (1972) en su revisión del uso del término que la noción más general de “estructura” proviene del ámbito de las relaciones espaciales y denota posiciones relativas de elementos que a su vez pueden ser conceptualizados (y de hecho por lo general lo son) como estructuras. Por “posiciones relativas” se entiende aquí que estas relaciones no solamente vinculan sino que establecen distancias y jerarquías. Existen estructuras “macro” como la estructura de una sociedad, y estructuras “micro” como la familia. A partir de las investigaciones de la epistemología genética, también se deberá distinguir entre estructuras “externas” o “materiales” y estructuras “internas” o “ideales”. Cuando el adjetivo “social” se agrega a la noción general, y más particularmente, cuando el adjetivo “de clases” aparece en un análisis, éste se usa para denotar un aspecto importante, extenso, y ciertamente durable, de la estructura de una sociedad. Así por ejemplo:

“Concebimos la estructura social como un sistema de relaciones interhumanas de distancias y jerarquías, tanto en sus formas organizadas como inorganizadas, mientras que habremos de considerar la estructura de clases en tanto que un cierto y muy importante aspecto, de la estructura social. Al aludir a las relaciones interhumanas, está en nuestro ánimo el hablar tanto de las dependencias y vínculos resultantes de las relaciones con las autoridades como del reparto de las funciones.
(Ossowski 1972:18)

Varios autores que adoptan el marco general del denominado “análisis de clases” sostiene que la estructura social que configura esas posiciones relativas de los distintos grupos sociales asignando condiciones materiales y simbólicas de existencia diferenciales a sus integrantes y que éstas repercuten sobre la educación creando en los alumnos unas posibilidades diferenciales de adquisición del conocimiento escolar básico.

La idea de que las estructuras son tanto materiales como ideales resulta clásica en la sociología y puede ser atribuida con justeza a Durkheim en su obra *Formas elementales de la*

vida religiosa en donde desarrolla in extenso los mecanismos agenciales de reproducción de las formas de la conciencia, y señala cómo la conciencia estructura (da forma) y regula por tanto, las acciones de los individuos. Desde los años treinta, la epistemología genética de Piaget retoma estas ideas neokantianas sobre el conocimiento y le dan un sólido status experimental. Sin perjuicio de estos ilustrados antecedentes, en la sociología contemporánea la idea ha sido re-introducida y propagada por Giddens, quien se propone evitar simultáneamente los problemas del unilateralismo encerrados tanto en la tradición del materialismo marxista como en la tradición idealista del estructuralismo francés. **La estructura son recursos y reglas:**

“Recursivamente implicadas en la reproducción de los sistemas sociales. La estructura existe solamente como huellas de memoria, la base orgánica de la cognoscibilidad humana, y es actualizada en la acción “ (Giddens 1998)

A esta definición, que está lejos de ser cristalina o precisa, Sewell (1992) contrapone su propia noción que está fundada en una discusión detallada sobre el status teórico y óptico de las dos dimensiones que Giddens le atribuye a la estructura. Por “reglas” o “esquemas”, entenderá:

“procedimientos intersubjetivamente disponibles capaces de ser actualizados o puestos en práctica en un rango de diferentes circunstancias. Estos esquemas deben ser pensados como operativamente abiertos a varios niveles de profundidad, desde las estructuras profundas de Levi-Strauss hasta las relativamente superficiales reglas de etiqueta” (Sewell 1992: 9. Traducción propia)

En tal caso, los “esquemas” o reglas tienen existencia virtual, es decir que son estructuras internas, “mentales”. A su vez, en la noción de “recursos” se distinguen aquellos que son “no humanos”, tales como objetos (naturales o fabricados), y los “humanos”, tales como la fuerza física, el conocimiento, y los compromisos emocionales; refrendándose así la idea parsoniana (inscripta en el marco de referencia general de su teoría de la acción) de que para los efectos de la orientación de la acción, el hombre en sí mismo (y sus cualidades) puede ser tomado como objeto, por sí mismo o por otros.

I.4.b. La estructura como reglas o esquemas durables para la acción

Ahora bien, la noción de estructura introducida afirma la existencia no sólo de una dimensión material, los recursos o activos de capital¹, sino también remite a la existencia de *reglas o esquemas*, entendidas como procedimientos generalizables utilizados en la reproducción social (Giddens 1998:21).

¹ Incluido aquí el recurso de la lengua en el sentido estructuralista de objeto cuasi-trascendental.

Desde el punto de vista *post-estructuralista* se puede observar cómo esta noción se encuentra en las teorías elaboradas tanto por Bernstein y Bourdieu, quienes sostienen que dichas reglas son en principio sistemas de disposiciones o principios reguladores de las comunicaciones (verbales y no verbales), cogniciones, apreciaciones y voliciones; delimitan lo pensable de lo impensable; organizan las relaciones del cuerpo en el espacio social (Sadovik 2001). Son estructuras (en una dimensión no material) que han sido *estructuradas* por las condiciones de existencia material y que funcionan *estructurando* las acciones cotidianas en un marco de naturalidad y previsibilidad social (y clasista). Al reconocer esta segunda dimensión de la estructura de clases, es posible avanzar en una conceptualización de cómo los recursos terminan por transformarse en acciones conscientes de los individuos.

Sin embargo, el pos-estructuralismo no es el único modo de conceptualizar las relaciones entre la estructura de clases y la acción, al menos a los efectos de realizar una investigación en educación. Es posible pensar, desde una filosofía liberal, que las acciones tienen otro origen genético al que podríamos denominar *creatividad* o *libertad* y que se expresa en una concepción de acción en tanto “una corriente de intervenciones causales, reales o consideradas, que fluye por los seres corpóreos en el proceso continuo que son los acontecimientos del mundo” (Giddens 1979). La acción así entendida no requiere la nota esencial de la racionalidad pero sí es inherente a ella la *reflexividad*. El actor puede realizar interpretaciones de la situación, deliberar sobre los dilemas que pueda enfrentar provenientes de distintas normas morales o jurídicas, seleccionar los instrumentos más eficientes y formular sus propios cursos de acción. Pero en buena parte de sus acciones cotidianas imperará una puesta entre paréntesis o suspensión metódica de la duda respecto al estatus de los objetos y sujetos que se presentan en su mundo. Tal es el enfoque que sobre la acción podría derivarse de Goffman, Shutz, Luckmann y también, por qué no, de los teóricos de la elección racional.

¿Cómo puede concretamente *anudarse* una explicación estructuralista de la desigualdad de aprendizajes, por demás recurrentemente observada, con una explicación que atiende a las prácticas sociales de los niños y sus familias?. En mi entender, las formas de realizar este propósito están contenidas tanto en las dos teorías tratadas en el capítulo anterior, como en las que se expondrán en este. **La hipótesis más general que organiza la exposición y adaptación de los argumentos sostiene que cuando el análisis de las regularidades empíricas utiliza un concepto de clase que, además de los aspectos estructurales (recursos y reglas) incluye la práctica reflexiva de agentes, abre un espacio para explicar los límites de dos subprocesos paralelos: la reproducción de la estructura a través de la acción, y la transformación de la estructura por la acción.**

I.4.c. La estructura de clases como reglas y recursos

Aplicando este concepto dual de estructura al análisis de lo que genéricamente se ha designado como factores familiares en el aprendizaje, se puede afirmar que las condiciones materiales e ideales de existencia de un niño, definidas por la estructura social, le imponen

condicionamientos en sus prácticas escolares dos planos distintos: i) en los recursos económicos y culturales que pueden ser invertidos por su hogar en sus procesos de aprendizaje formales, y ii) en los esquemas o reglas que utilizará para orientar su acción en la escuela. En este contexto, los recursos aquí serán conceptualizados bajo la noción de capital en sus formas económica y cultural, y de códigos lingüísticos; la noción de esquemas, por su parte, será tratada bajo las nociones de habitus, de reglas de pertenencia dadas por la socialización familiar y el grupo de pares, y de los planes educacionales.

Estos dos planos posicionan *estructuralmente* a los alumnos que entran en relación con los recursos, esquemas y prácticas pedagógicas de los otros significativos con quienes interactúan en la escuela: i) el grupo de pares, ii) cada maestro, y más en general, la cultura oficial organizada curricularmente.

Las relaciones entre posiciones de clase es además una relación *asimétrica*: el niño está ahí para aprender, por lo que deberá *adaptarse*, adquiriendo (o internalizando) el discurso pedagógico (los conocimientos y las normas). La adquisición del discurso pedagógico supone un cambio en al menos uno de los dos planos que imponen los condicionamientos externos característicos de la posición de origen. Estos cambios pueden o no generar una discontinuidad en el alumno, dependiendo de su capital y de sus esquemas, es decir de su posición social de origen. Para aquellos alumnos que cuentan con importantes recursos cuyos habitus familiares son compatibles con los escolares, la adaptación tendrá más probabilidades de prosperar sin conflictos, y como sostiene Bernstein (1971), sus atributos de identidad cultural de clase conformada en la familia se reorganizarán fortaleciéndose. Pero para aquellos alumnos que objetivamente carecen de recursos o cuyos habitus son contradictorios con los escolares, enfrentarán fuertes conflictos. Deberán como mínimo, cambiar una parte de sus esquemas, al menos los “superficiales” como pueden ser sus reglas de vestir; o en algunos casos, la transformación alcanzará a sus estructuras profundas, los esquemas de pensamiento y lenguaje que han formado su capital lingüístico, su “saber hablar” al decir de Bourdieu. Pero si ésta muy compleja transformación de la identidad no es exitosa, cosa que es bastante probable, en un determinado momento la opción más razonable para el alumno será “dejar la escuela” (en cualquier nivel que eso pueda suceder).

En síntesis, la desigualdad social originada en la desigual distribución de capital y de esquemas en la estructura de clases (aceptada como normal en la sociedad capitalista) se reproduce en una desigualdad educativa en algún grado inaceptable para la ideología fundante de buena parte de los sistemas educativos liberales occidentales (Sadovnik 2001).

La tesis hasta aquí desarrollada se apoya en mucho de un enfoque de la reproducción cultural.

Ahora bien, es necesario reconocer que el enfoque de la reproducción no goza de aceptación

en los ámbitos de la política educativa, ni que tampoco el análisis de clases es pacíficamente considerado en las ciencias sociales. En consecuencia, ¿tiene algún rendimiento teórico y empírico reintroducir en los estudios educativos una hipótesis reproductivista?. En particular, ¿es posible pensar un espacio de transformación si el origen de la desigualdad se encuentra en la clase social? En mi opinión ambas preguntas reciben una respuesta afirmativa, por al menos dos razones principales.

En primer lugar, la utilización del concepto de clases permite establecer con más claridad los mecanismos por los cuales múltiples diferencias circunstanciales en los hogares se traducen en *constant*es y *perdurables* diferencias en los aprendizajes. Una parte importante de este fenómeno se debe a los diferentes grados de éxito que puedan tener las prácticas de conservación, reproducción o transformación de las posiciones de clase. Tanto los autores que enfatizan las determinaciones estructurales como aquellos que enfatizan el análisis de las estrategias construyen una explicación de la desigualdad identificando distintos tipos de mecanismos de clase. Ignorarlos es formular explicaciones que incurren en la falacia de la ausencia de las clases, es decir, suponer que las diferencias en los efectos se originan en la racionalidad de los actores, o en el mejor de los casos, en las características peculiares de las familias o de las comunidades. Al decir de Portes (2003:17):

“Toda explicación perdurable de los principales procesos sociales incluye un mapa de la estructura de clases a la que se hace referencia para esclarecer los efectos disímiles y en ocasiones, contrarios de ciertas fuerzas.”

Es cierto que el análisis de clases, si bien anclado en una venerable tradición que nace con los clásicos, no ha sido igualmente fructífero para la investigación empírica². Pero también es importante rescatar que las teorías marxistas y weberianas de las clases han estado convergiendo hacia premisas compartibles. Sostiene Val Burris (1995) que las teorías contemporáneas se caracterizan por i) discutir abordajes que combinan dimensiones estructurales con agenciales; ii) adoptar esquemas multidimensionales que incluyen aspectos de género y etnia; iii) combinar distinciones económicas (explotación) junto con políticas y culturales (“dominación”). Las teorías neoweberiana de Goldthorpe (2000) y neomarxista de Wright (1999) constituyen buenos ejemplos de lo anterior. Pero también en este mismo movimiento teórico pueden ser ubicados los esfuerzos de Bourdieu por conceptualizar la estructura de clases. En cualquiera de estos contextos teóricos, el concepto de clase social está lejos de implicar una determinación mecánica de las prácticas de los agentes ni de representar una estructura osificada intransformable. Aquí se adoptará una noción de clase inspirada en Bourdieu y que está próxima al concepto de *estructura de clases*

² La literatura sobre el análisis de clase es muy vasta. Aquí se tiene en mente a tres distintos autores : Nikos Poulantzas (1976); Erik Wright (1997) y John Goldthorpe (2000). También se atenderá a diferentes reseñas, síntesis y críticas: Stanislaw Ossowski (1972); Carabaña & de Francisco (ed) (1995); Rosemarie Crompton (1997) *Clases y estratificación*; Rafel Feito (1997); Carlos Filgueira (2002) y Alejandro Portes (2003).

que entre otros, propone Wright (1997:5), y que se corresponde con un enfoque matizado de las teorías relacionales de las clases sociales (tanto neoweberianas como neomarxistas).

En segundo lugar, la introducción del concepto de clases permite vincular los hallazgos de la investigación educativa en un contexto más comprensivo al cual convergen varios campos disciplinarios. En particular, el desconcertante hallazgo (para los políticos) sobre la “persistente desigualdad” que se observa en los sistemas educativos puede ser conectada con los niveles de desigualdad existentes en la estructura social, utilizando para este fin una descripción de los mecanismos de reproducción de las clases sociales. Si se acepta la idea que el aprendizaje supone capital cultural (incorporado), el éxito de la escuela implica una transformación de los recursos y de las disposiciones de las clases. Es decir, una modificación no mercantilista (o más estrictamente desmercantilizada) en la distribución del bienestar en la sociedad. El estado no actúa sobre los aprendizajes en un vacío social sino sobre las estrategias de reproducción de cada clase social a través de los procesos formales de aprendizaje en la escuela.

I.5. LA ESCUELA COMO UN SISTEMA ORGANIZACIONAL

I.5.a. El marco de referencia

El objetivo que tiene esta sección es enmarcar los antecedentes sobre las variables relacionadas con la escuela en un marco de referencia para el análisis organizacional que esté fundamentado en la teoría sociológica. La teoría de las organizaciones aportará aquí el segundo concepto importante que está por detrás de las tres tesis generales presentadas más arriba.

Para formular el marco de referencia del análisis organizacional se han realizado tres tareas. Primero, se agrupó la evidencia disponible sobre efectos de la escuela en cinco grandes dimensiones: i) entorno; ii) tecnología; iii) estructuras de rol; iv) gestión y v) clima organizacional. Cada una de estas dimensiones ha sido privilegiada por teorías organizacionales que enfatizan (a veces unilateralmente) el plano adaptativo, estructural o simbólico de la organización. Estos tres planos serán tratados en el siguiente apartado.

En segundo lugar, se rastreó qué conceptualizaciones de escuela se encuentran detrás de los diversos esfuerzos teóricos y empíricos que se han realizado para explicar los aprendizajes. Detrás de la búsqueda de una teoría de la organización escolar, se encuentra una clara contraposición entre los conceptos de burocracia y de comunidad, bastante clásicos en la tradición sociológica desde Tönnies y Weber.

Finalmente, se tuvo especial cuidado en “atar” el discurso teórico con las exigencias planteadas a su observación. Esto implicó en cada sección que se ha dedicado a discutir sobre las teorías, se abordó el problema de su observación. En la tercera parte de esta

investigación, capítulos VII al XII, cada uno de los aspectos aquí introducidos genéricamente será objeto de un detallado análisis teórico y empírico.

I.5.b. Tres niveles en la explicación

La revisión de hallazgos aportados por la bibliografía especializada en el estudio de los efectos de la escuela permite contar con una significativa lista de variables que inciden sobre el nivel de promedio de los aprendizajes cognitivos que caracteriza a una escuela. Entre los aspectos que reiterada aunque no sistemáticamente surgen como relevantes están: el nivel socioeconómico promedio del alumnado; las características del cuerpo docente; el perfil del director, la existencia y características del liderazgo en la escuela; el clima organizacional; el currículum implementado; ciertos tipos de lazos con la familia; la participación y la responsabilidad docente en la toma de decisiones; etc. Otras variables han mostrado un comportamiento errático a través de los distintos estudios: la infraestructura, los recursos materiales y didácticos, el número total de alumnos de la escuela, las áreas geográficas y el sector institucional. Sobre la base de los anteriores, también se han discutido nuevos problemas emergentes que demandan explicación: la variación *entre países* de las variables independientes; la inestabilidad de los modelos según el grado del sistema educativo analizado; los cambios *dentro* del mismo país a lo largo del tiempo.

La revisión bibliográfica permite agrupar estos listados de variables en tres grandes enfoques que también podrían decirse *planos en el análisis de la escuela*. En un extremo un enfoque trata a la organización escolar como un **sistema adaptativo** que procesa determinaciones originadas en las propiedades del entorno, tales como los grados de incertidumbre, las restricciones institucionales y las estructuras comunicativas específicas de la localidad y por ende, de los alumnos. Los principales propulsores de este enfoque han sido las teorías neo-institucionalistas (por ejemplo, DiMaggio & Powell 1983). Se supone una isomorfía evolutiva que explica las conexiones entre lo "externo" y lo "interno" (la organización). Se supone que dado un cierto tipo de entorno y mediando un cierto tiempo, las organizaciones tenderán a ser progresivamente homogéneas, desarrollando propiedades similares y generando los mismos resultados. En consecuencia, no es necesario analizar en detalle qué pasa *dentro de la escuela*. El aporte principal que retengo para elaborar mi marco de referencia para el análisis organizacional es el mismo concepto de entorno y sus diferentes subdimensiones: cultural, material e institucional. Con este sentido he dedicado a discutirlos en los capítulos VII y VIII de la segunda parte.

Luego se ubica un enfoque que agrupa las teorías que enfatizan las **estructuras** internas de la organización, básicamente definidos por la(s) tecnología(s) con que opera y por la diferenciación y especialización de los roles funcionales. Si bien se supone que ambas dimensiones son causadas por las condiciones macro sociales (mercado, política y cultura) en que operan las organizaciones, las conexiones no son ni directas ni lineales y han sido

auto-producidas a través de la propia “historia interna”. La noción de auto-organización también se extiende para modelar los efectos de la tecnología y la estructura de roles sobre otras propiedades internas así como sobre los resultados. A este enfoque han aportado de muy diversas formas, el propio Max Weber (1988), las teorías institucionalistas (por ejemplo, Selznik 1948) y la escuela sociotécnica (Woodward 1965), entre otros.

Finalmente, un tercer enfoque reúne a las teorías sobre la **gestión y el clima** en las organizaciones desarrolladas una vez que el interés analítico se desplazó desde las estructuras al sistema de pautas de orientación que organizan los distintos tipos de interacciones observados. Aquí no se niega la importancia ni los efectos de las anteriores dimensiones. En este plano se ubican los autores que han trabajado el orden interactivo en el aula (Waller 1932), el plano institucional-integrativo (Parsons 1956 a, 1956b), la escuela como comunidad (Bryk & Driscoll 1988), y también la teoría de los sistemas autopoiéticos (Luhmann 1991, 1996, 1997; Luhmann & Shorr 1993). Los capítulos XI y XII están dedicados a revisar los distintos aportes teóricos y las evidencias empíricas que se disponen en este tercer plano del análisis.

I.5.c. Conceptuar la escuela en una teoría general

Ahora bien, identificar asociaciones empíricas entre variables, confeccionar listados más o menos ordenados de “factores asociados al aprendizaje”, o eventualmente agrupar los enfoques en planos de análisis, son requisitos necesarios pero no suficientes para construir una teoría coherente de la organización escolar. Sobre las regularidades de hecho es necesario luego construir conexiones de sentido que den cuenta de por qué y en qué condiciones se producen los efectos observados (Weber 1998). Y este requisito tiene que ver en alguna medida con ubicar el concepto de escuela en una red conceptual más general; es decir una teoría.

Es notable observar que a lo largo de los últimos cuarenta años, en la sociología de la educación se ha echado de menos en forma reiterada la falta de una teoría de la escuela como organización. En el capítulo dedicado a la escuela del *Handbook of Organizations* de 1965, Charles Bidwell comenzaba sosteniendo que:

“Reviewing the sociological literature on education from 1945 to 1955, Gross (1956:64) commented that a systematic study of the school as an organization has yet to be made. His comment is still true. Few students of organizations have turned their attention to schools and few students of school have been sensitive to their organizational attributes” (Bidwell 1965: 972).

Posteriormente, la misma afirmación aparecerá en Boorock (1973), Owen (1976), Weick (1976), Meyer & Rowan (1986) y será reiterada por Tyler al publicar su libro *Organización escolar*, añadiendo que la diversidad de enfoques no había logrado trascender de la

“metáfora” al concepto:

“Sólo en los últimos 50 años más o menos, los sociólogos han tratado de analizar las escuelas para sacar a la luz lo que las caracteriza como instituciones. Da la sensación de que esta empresa atraviesa por momentos difíciles. La sociología de la escuela se ha ido fragmentando en una serie de perspectivas que tratan de captar su vida interna. Con frecuencia parecen totalmente irreconciliables, conduciendo a conclusiones muy diversas. [...]No obstante, ninguna de esas analogías nos dice mucho de las peculiaridades características e la escuela como institución con derecho propio. Son sugestivas y tienen valor heurístico, pero sin embargo son marginales en relación con las cuestiones sociológicas fundamentales: qué es la escuela y qué hace que las escuelas difieran en sus propiedades estructurales tanto de otras instituciones como entre ellas mismas”. (Tyler 1991:14).

Las mismas búsquedas se reiteran luego en otros textos que aquí han sido revisados como referencias importantes para el análisis de las escuelas: Bryk, Lee & Holland (1993), Kilgore & Pendleton (1993) y nuevamente Bidwell (2001). En contraste lo que tenemos es un conjunto de enfoques parciales, relativamente autónomos unos de otros que enfatizan algunos aspectos de la escuela. En mi opinión de lo que se trata es de encontrar un concepto global que delimite con precisión qué tipo de realidad social es una escuela. El primer candidato, obviamente es el concepto de burocracia.

Ahora bien, tal como adelanté al plantear mi segunda tesis y también en otros trabajos (Fernández 2001, capítulo VIII), el problema central que obstaculiza el estudio de las escuelas como organizaciones es que el concepto de burocracia no abarca totalmente una pluralidad de fenómenos educativos específicos³. Su aplicación era ineludible porque representa la piedra angular de la teoría de las organizaciones. En consecuencia, los autores que utilizan el término burocracia siguieron tres caminos alternativos: i) restringieron su uso a la descripción de la estructura de roles y a la carrera magisterial; ii) extendieron la noción para describir las formas de subordinación y control a las que está sometida una escuela; y iii) intentaron mostrar los límites internos (simbólicos, materiales o tecnológicos) impuestos a la burocratización y que se originan en la propia actividad de la enseñanza. En cualquiera de los tres casos, el concepto de una organización escolar entendida como burocracia enfatiza ya sea los aspectos adaptativos o estructurales.

Las especificidades de la organización escolar que debe ser traducidas en un marco de referencia para el análisis radican en dos aspectos muy particulares. En las escuelas (tanto las primarias como las medias), las relaciones interpersonales (u *orden interactivo*) entre maestros y alumnos constituyen un punto central de toda la actividad. Las escuelas son

³ A veces se ha señalado que la razón de descartar el concepto es que la escuela es una organización “compleja” o que la escuela, sobre todo la primaria, es una organización pequeña.

organizaciones fuertemente dependiente de que las interacciones entre sus miembros adquieran cierta previsibilidad y estabilidad en el tiempo. En segundo lugar, la principal actividad y finalidad de la escuela, la enseñanza, sólo está débilmente estructurada (en el doble sentido de recursos y de reglas dada a esta noción). Por mayores esfuerzos que se han hecho históricamente para estandarizar la educación, sólo se ha logrado hacerlo desde fuera: estableciendo un programa detallado (currículum prescripto), formando a los maestros en escuelas normales y realizando una fuerte fiscalización a las clases. El proceso mismo de enseñanza sigue siendo ajeno a la estandarización, incluso para aquellos que han soñado con organizar tantas “guías de clase” como temáticas hay en el currículum. Este segundo rasgo ha sido denominado como el *déficit tecnológico* en la educación (Luhmann & Shorr 1993).

Ambos aspectos, las interacciones y el déficit tecnológico, introducen incertidumbres e inestabilidades en forma permanente que ponen en jaque cualquier intento racional-instrumental de reducir las operaciones al mero cumplimiento de los deberes oficiales del cargo realizados por un profesional que actúa sin más emociones que el cumplimiento de la legalidad.

En contraposición al concepto de burocracia, en la investigación aparece el término de comunidad, primero con una pretensión descriptiva de un tipo de escuela no burocrática, y luego con una pretensión teórica más general: la escuela como una organización comunitaria. El cambio de perspectiva supone pasar a privilegiar los problemas de integración que plantean tanto el orden interactivo como el déficit tecnológico. El concepto de organización comunitaria es una nueva categoría global útil para observar las organizaciones, con la que se ensaya articular los planos ambientales, estructurales y tecnológicos con los aspectos simbólicos de la organización, más precisamente con las auto-descripciones que la organización produce como mecanismos de integración social. En la clave de la teoría de sistemas autopoieticos, Seidl (2003:137) sostiene al respecto que:

“Traditionally the integrative and operative functions, described above, were believed to be served by the organizational hierarchy or its top. It was assumed that they could represent the organization within the organization. In the light of this assumption, Ashfortt and Mael (1996:20) argue that the less hierarchical an organization, the more important cognitive concepts about the organization by providing a sense of unity. Luhmann (2000:420) goes a step further by suggesting that it is not the dissolution of hierarchies but the inevitable failure of any attempt at hierarchical ordering of organizational operations that makes self-descriptions necessary for providing orientation and guidance”.

El acento está puesto en las condiciones de la organización que por un lado, habilitan y/o restringen la agencia de los miembros y por el otro, se supone son productos o sedimentos de agencias pasadas. Las nociones de *estructuración* (Giddens) y de *morfogénesis o elaboración*

estructural (Archer), aunque distintas, sirven para captar la lógica de relaciones planteadas.

I.5.d. La escuela como sistema

Ahora bien, la noción de comunidad tal como fuera definida por la sociología clásica, claramente puede ser utilizada como una metáfora en el análisis organizacional. Por esta razón, considero que es más apropiado desde el punto de vista sociológico utilizar la noción de *sistema organizacional*. Con este giro, no solo estoy tratando de precisar el concepto de escuela como organización sino también de inscribirlo en la prolongada polémica (fundamentalmente europea) entre una teoría de la sociedad en términos de mundo de la vida y una teoría de la sociedad en tanto sistema (Habermas 1990; Luhmann 1991).

La estrategia aquí seguida podría ser catalogada de ecléctica o pragmática. Prefiero sin embargo, el término de *enfoque dual*, para designar un concepto de organización que integra la idea de "sistema de decisiones" con la idea de "trasfondo de recursos simbólicos" al que se puede echar mano para coordinar argumentativamente las acciones cotidianas de enseñar y aprender.

Básicamente, la escuela podría ser entendida como un sistema organizacional cuyas premisas de decisión están fuertemente imbuidas por la necesidad de integración social y simbólica de los plexos de interacción en que participan sus miembros.

I.6. LA DESIGUALDAD CATEGORIAL

El tercer concepto que mantendré con una función "metateórica" ha sido propuesto por Charles Tilly en su libro *La desigualdad persistente* publicado en 1999. La utilidad de esta obra para mi investigación es que describe cómo se relacionan las desigualdades generales existentes en la sociedad y la desigualdad con que se distribuyen ciertos bienes y servicios generados por las organizaciones (Tilly 2000: 87 y ss). En su descripción, las organizaciones juegan un papel activo fundamental.

Habrían dos tipos de categorías de desigualdad que estructuran las relaciones sociales. Las que mayor atención han recibido por parte de sociólogos e historiadores son aquellas que están generalizadas a través de toda una sociedad en un momento dado. Tilly las denomina *desigualdades categoriales externas*. Funcionan estableciendo diferencias sistemáticas y generalizadas dividiendo y distribuyendo ámbitos, actividades, retribuciones, poder y privilegios entre las personas. Dada su generalidad, no pueden ser consideradas por sí mismas productos de alguna organización en particular. Típicamente, se trata de desigualdades de clase, de género, de etnias, de lenguajes.

En el otro extremo, se encuentra el polo de las desigualdades categoriales *internas*.

Pertenecen a una estructura visible y creada por una organización para y en su funcionamiento. Están institucionalizadas por ejemplo, en los roles funcionalmente especializados de la división del trabajo o en las jerarquías de la toma de decisiones. Su eficacia puede ser nula fuera de la organización que las creó. Para esta investigación, interesan en particular aquellas categorías internas creadas en la escuela como por ejemplo la calidad de repetidor, las disposiciones o las aspiraciones.

Las organizaciones funcionan, distribuyen o acumulan tomando decisiones con base a las categorías, distinciones, o límites racionalizadores. En términos generales, pueden existir cuatro tipos de situaciones posibles con respecto a la presencia de las desigualdades categoriales en una organización. La primera posibilidad es la ausencia de categorías internas y externas. La distribución se verifica conforme a un gradiente de desigualdad fundado en atributos de los individuos que en sí mismo es inestable, en particular cuando se acumulan fuertes desigualdades. La segunda situación, de "frontera importada", está caracterizada por la presencia de al menos una desigualdad categorial externa sin ninguna de tipo interno. Es una organización inestable. Sólo puede sobrevivir mediante controles externos y como contrapartida, puede promover acciones colectivas de resistencia. La tercera situación Tilly la denomina "frontera local" y tiene por rasgo distintivo la existencia sólo de (al menos) una desigualdad categorial interna sin contrapartidas externas. Es una organización más estable que los dos tipos anteriores, aunque *"requiere el gasto de recursos en socialización y compromiso, a la vez que sigue siendo vulnerable a la subversión"* (Tilly 2000:90). Finalmente, están las organizaciones que combinan o armonizan desigualdades categoriales externas e internas creando una desigualdad reforzada, mucho más estable y menos costosa de mantener.

Aplicando estas nociones, se puede avanzar afirmando que las escuelas han sido definidas por las instituciones educativas nacionales como sistemas organizacionales caracterizados por fronteras importadas cuando fueron escuelas de elite, de negros, de hispanos, de indígenas, para hijos de obreros, técnicas en lugar de humanísticas. Más difícil es ubicar cuál es el tipo de situación en la que se encuentran las escuelas en los sistemas educativos que abiertamente no segregan ni discriminan trayectorias académicas en función de clases sociales. La ideología liberal en la educación, particularmente aquella que se institucionalizó en el Cono Sur y en el México revolucionario, postuló que las únicas diferencias reconocidas eran las capacidades individuales; pero claramente, la investigación ha mostrado que no se trata de organizaciones donde sólo hay fronteras locales, al decir de Tilly.

Más bien, se podría decir que la estabilidad y la perdurabilidad de la desigualdad de aprendizajes que informan las investigaciones tiene su explicación en que han adoptado una frontera reforzada en la que se combinan en distintos grados y formas, las desigualdades externas con las internas. Esta tesis, es bastante razonable en función de los dos conceptos que se desarrollaron con anterioridad.

Por la noción de estructuración, se puede conectar el aprendizaje con los recursos y las reglas disponibles para un alumno según su posición de clase. Esto significa que en la distribución del conocimiento escolar está operando una desigualdad categorial externa.

Por la noción de sistema organizacional, se hizo referencia que las premisas que condicionan la organización hacen un fuerte énfasis en la necesidad de integración entre los miembros y en la disminución de las incertidumbres en el aprendizaje.

Esto significa que al menos de una forma bastante visible, la escuela debe operar como comunidad comprometiendo a sus miembros; esto implica generar solidaridades mecánicas, e invertir tiempo y recursos en socializar a los miembros. Pero el centro de su actividad no es la creación de solidaridades *endo-grupales*, sino el aprendizaje. La presión por disminuir las incertidumbres en los resultados, combinada con la presión por la integración empuja en distintos grados, a la combinación y armonización de las desigualdades categoriales internas y externas.

Capítulo II:

Metodología

II.1. PRESENTACIÓN

El objetivo general de la investigación que presento es estimar los efectos de la clase social y del tipo de escuela sobre el nivel de aprendizajes de los escolares de primaria en cuatro países de América Latina caracterizados por distintos tipos de sistemas educativos. La introducción del término efecto en el objetivo explicita problemas de causalidad. Los términos *aprendizaje*, *clase social* y *tipo de escuela* remiten a problemas de medición que deben ser afrontados en el diseño.

Los problemas de causalidad y de medición están acotados por el tipo de datos con que trabajo. Las fuentes de información utilizadas para la investigación son en su totalidad, secundarias y provienen con la excepción de Chile, de las evaluaciones nacionales de aprendizaje desarrolladas en el último grado de la educación primaria entre octubre de 1999 y octubre del 2001. Estos son: Operativo Nacional de Evaluación (ONE) de 1999 para Argentina; Estándares Nacionales en Español y Matemática (EN) de 2001 en México, y Evaluación Nacional de Aprendizajes (UMRE) de 1999 para Uruguay. En el caso de Chile, la fuente han sido los microdatos del *Third International Mathematics and Science Study* (TIMS) replicado en 1999.

En este capítulo metodológico está organizado en tres secciones que se ocupan de (II.2) fundamentar las principales decisiones que hicieron la estrategia de la investigación; (II.3) detallar las características de las fuentes de información secundaria utilizadas aquí; (II.4) analizar validez, confiabilidad y comparabilidad de las fuentes de información utilizadas; y finalmente (II.5.) de formalizar el marco teórico definido en el capítulo anterior en los términos de modelos de análisis jerárquicos lineales (HLM).

II.2. ESTRATEGIA GENERAL DE LA INVESTIGACION

II.2.a. Efecto de la escuela y problemas de causalidad

Por *efecto* puede entenderse genéricamente toda diferencia entre lo que ocurrió y lo que podría haber ocurrido, al estar y al no estar presente la variable X o un atributo de la variable X (Shadish, Cook & Campbell 2001: 5). Prácticamente todos las teorías revisadas

en esta investigación proponen comparar efectos en el aprendizaje originados en la distinta pertenencia de clase social; en distintos tipos de control social intrafamiliar; en la asistencia a una escuela privada o una escuela pública; en la mayor o menor estabilidad del director de la escuela. Así definido el concepto de efecto, resulta imbricado con las vecinas nociones de *causa* y de *relación causal*. Las teorías proponen una variedad de hipótesis sobre distintas causas que explican los resultados de aprendizaje (de la reproducción social o de la eficacia organizacional). Esto conlleva a la noción de relación causal que se ubica en el plano metodológico como exigencia impuesta a toda investigación que desea realizar inferencias causales a partir de sus hallazgos. John Stuart Mill a mediados del siglo XIX señaló tres requisitos: i) la causa precede al efecto (v.g.: *precedencia temporal*); ii) la causa está relacionada con el efecto (v.g.: *correlación*); y iii) no se han encontrado otras alternativas plausibles para explicar lo observado (v.g.: *control*).

Toda la investigación sobre los efectos de la escuela y sobre las escuelas eficaces desarrollada en los últimos treinta años ha tenido por propósito cuantificar qué conocimientos añaden las escuelas a sus alumnos una vez que se ha controlado un amplio conjunto de propiedades socioculturales. Buena parte de las ásperas discusiones que existen en este campo provienen precisamente del problema de realizar estimaciones con controles apropiados (Fernández 1999 b; 2003 e). A pesar de esto, resulta más frecuente encontrar en los títulos de aquellos reportes de investigación los términos “factores” o “factores asociados”; incluso el término de “determinante” puede llegar a incomodar en el lenguaje de la investigación educativa. Paradójicamente, las conclusiones de estos trabajos suelen hacerse implícitamente en términos causales.

Por mi parte, prefiero explicitar el problema de la causalidad desde un comienzo, advirtiendo al lector de las limitaciones presentes en la estrategia de investigación. Los siguientes apartados de esta sección se abocarán a plantear: i) los criterios de selección de países, y ii) la lógica de la comparación.

II.2.b. Determinación de clase y especificación organizacional

La primera tesis de la investigación reconoce que los aprendizajes de los alumnos están ligados a la posición y prácticas de clase de sus padres. El objeto principal de análisis tiene como primer componente una relación a nivel de los individuos.

Sea P un atributo relativo a la posición de clase propia del i -ésimo alumno y Y un resultado educativo medido mediante pruebas estandarizadas de aprendizaje. Se supone que ciertas modificaciones en los valores de P conllevarán a resultados educativos distintos; el efecto de interés reside en la regularidad de la relación (Y_i, P_i) en N alumnos; una de estas podría ser la comparación entre el aprendizaje de los escolares con alto y bajo capital familiar. Dado que son varias las teorías que explican las variaciones en el aprendizaje desde el punto de vista sociofamiliar, habrá P variables que conforman una matriz X (N alumnos

por P variables) que resume este debate. En términos generales, esta podría ser llamada la relación principal.

$$[\text{II.1}] \quad Y = f_1 (\mathbf{x})$$

Ahora bien, la segunda tesis propuesta en el capítulo I sostiene que la escuela conceptualizada como *organización pedagógica* tiene un papel crucial en la estructuración de la desigualdad. La tesis se desarrolló en dos formas *complementarias*. Por un lado, ciertas propiedades organizacionales de las escuelas pueden proporcionar diferentes niveles “base” de aprendizaje o lo que se suele denominarse como calidades diferenciales. Por otro lado, la relación original entre la desigualdad de clases y la desigualdad de aprendizajes puede variar *entre* escuelas, generando efectos distintos, anulando efectos o cambiándoles el signo. Sintéticamente, la escuela crea estructuras específicas de distribución social del conocimiento que imparte. La econometría define a este planteamiento como un problema de estabilidad estructural (Gujarati 2004: 263 y ss; 294 y ss). Con anterioridad, Paul Lazarsfeld definió en la sociología este problema bajo el término de “especificación” o “condición” y lo refirió a las relaciones entre (al menos) tres variables (Lazarsfeld 1966). Formalmente, las dos alternativas planteadas se pueden establecer como lo señala la ecuación II.2 donde O es una matriz de M escuelas por S propiedades:

$$[\text{II.2}] \quad Y = f_2 (\mathbf{x} ; \mathbf{o}; \mathbf{x} * \mathbf{o})^4$$

En la anterior ecuación, f representa una función que habrá que identificar a través de un modelo estadístico apropiado; en este caso, será un modelo jerárquico-lineal con una formulación más compleja que una formulación clásica propia del cambio estructural (Gujarati 2004:263 y ss). Para estimar correctamente los efectos de las distintas teorías sociofamiliares y organizacionales que serán revisadas se propone un examen estadístico conjunto de ellas. Es decir que el segundo y el tercer requisito de la causalidad impuesto por Mill, el control, serán realizados a través de la estadística multivariada. La noción de coeficiente de regresión parcial prestará este doble servicio. Sin embargo, esta estrategia no anulará totalmente la incidencia de las variables perturbadoras sobre la estructura de determinantes o causas, recortada con la ayuda de las teorías revisadas.

II.2.c. La selección de los países

La tercera tesis que orienta esta investigación sostenía que la estructuración de los aprendizajes originada en la clase social y en la organización escolar requiere analizarse

⁴Para simplificar la lectura, se plantea la función en tales términos aunque se requerirían operaciones intermedias para hacer conformables las matrices.

modelando las relaciones que crean los diseños institucionales de la educación con la matriz básica de las políticas sociales predominantes en un país, o más generalmente con el régimen de provisión del bienestar. Metodológicamente, se está añadiendo un nuevo nivel de análisis, el país o sistema educativo, y se supone que las propiedades de este nivel pueden modificar tanto la calidad como la distribución social de los aprendizajes. Nuevamente resulta un caso particular del problema de la estabilidad o de la especificación. Propongo en esta investigación analizar los efectos de las relaciones entre el nivel país con los otros dos niveles siguiendo la lógica de la comparación internacional. Reconozco que desde el punto de vista metodológico no es la forma más apropiada, sino que debiera recurrirse a tratar explícitamente ese tercer nivel de análisis con un modelo estadístico apropiado, esto es un modelo jerárquico-lineal de tres niveles (véase más abajo la sección II.5). Sin embargo, para tal modelo se requeriría un mayor número de casos en el nivel país, tal ajuste no es posible desarrollarlo en esta investigación⁵.

La estrategia de investigación elaborada responde a lo que Przeworski & Teune (1971:36) denominaron estudio comparativo de sistemas. En términos de estos autores, un *“estudio comparativo es una investigación en la cual más de un nivel de análisis es posible y las unidades de observación son identificables por el nombre de cada uno de estos niveles”*⁶. A su vez, este tipo de estudios redefine el problema de la causalidad:

“In terms of comparative research, the postulate of causality implies that factors operating at different levels of analysis - groups, communities, regions, nations, etc- should be incorporated into theories and that their interaction with the factors operating within each of these systems should be examined”. (Przeworski & Teune 1970: 23).

El énfasis puesto en que los sistemas pueden ser identificados por sus nombres tiene una clara aplicación a la comparación de los países. Este tipo de estudios parte de una dificultad metodológica muy clara: la matriz que pudiera representar el nivel de análisis país razonablemente tendrá más propiedades T que países, con lo cual impide realizar estimaciones de parámetros de un modelo⁷. Pero también, esta dificultad puede obscurecer

⁵ El Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), de la UNESCO realizó en 1997 una evaluación en 3º y 4º de primaria en 13 países de América Latina. Aún con este número de casos, no hizo ajustes de modelos multinivel distinguiendo el papel del país como diferente de la escuela. (LLECE 2000, 2001).

⁶ Sobre los estudios comparativos entre países existe un amplio debate en los planos del status del método comparativo, del diseño más apropiado para testear hipótesis, sobre la validez externa (generalización) de los hallazgos. Al respecto Sartori & Morlino 1991, Øyen 1990, Serna 1998. Comparto la opinión metodológica que los estudios comparativos son posibles de realizar llevando a cabo diseños controlados y asumiendo gran cautela respecto de la generalización de las conclusiones.

⁷ Una forma en que esta comparación podría hacerse es “planchando la base”. Véase por ejemplo en Fernández (2002), la estrategia que desarrollo para comparar Argentina y Uruguay en un conjunto de variables de clase social .

un análisis que trascienda el nombre de cada país como causa “omnicomprensiva” de las diferencias. Los criterios de selección de países se vuelven cruciales, aunque no existe un claro consenso académico en cuál debiera ser el fundamento de esos criterios (Øyer 1990; Sartori & Morlino 1991).

Przeworski & Teune (1971: 23 y ss) proponen en su obra clásica una clasificación de las estrategias de estudios comparativos. Para distinguir cada tipo de estudio explotan la idea de similitud (y su opuesto, disimilitud) de las unidades en un conjunto de variables que proviene de la discusión sobre experimentación⁸. Sencillamente, si se desean comparar fenómenos en dos países con el fin de realizar una inferencia causal, es necesario controlar el grado en que los países comparados se asemejan en aquellas otras variables teóricamente relevantes que podrían estar correlacionadas con el fenómeno y que por lo tanto, perturbarían las observaciones sin posibilidad de discriminar entre los efectos⁹. La igualación entre unidades superiores (en este caso países) puede realizarse en función de dos razones: primero porque se piensa que la acción de alguna o varias de las propiedades controladas pudiera perturbar la estructura causal que se desea analizar; segundo porque existen hipótesis específicas que anticipan efectos del nivel país sobre el objeto de análisis. La clasificación parte de la base de que hay una distribución (uni o multivariada) de interés que se verifica a nivel de los individuos (aunque puede ser también a nivel de organizaciones, territorios subnacionales, etc). Según los autores, los diseños de *máxima similitud de sistemas* buscan igualar los países comparados en la mayor cantidad de propiedades posibles, limitando las diferencias exclusivamente a una o dos variables que tienen el papel lógico de especificar las relaciones originales objeto de estudio. Al contrario, en los diseños de *máxima diferencia entre sistemas* se eligen países que difieran sustantivamente en amplios conjuntos de variables porque se supone que las distribuciones en estudio han sido muestreadas de una única población (v.g.: estabilidad estructural de los modelos o ausencia de especificación).

De acuerdo con la tercera tesis aquí propuesta, el diseño de investigación que correspondería adoptar para probar cualquier conjunto de hipótesis derivada de aquella tendría que ser uno de máxima similitud. Sin embargo, y por razones que fueron expuestas en el capítulo I, no existen una masa crítica de desarrollos teóricos que permita establecer hipótesis específicas. En consecuencia, se ha decidido adoptar un diseño en el que se reconoce que los países difieren en (al menos) tres propiedades sustantivas. En este sentido, el diseño se aproxima a uno de *máxima disimilitud entre sistemas*.

Las propiedades de los países que han sido identificadas en la discusión de las hipótesis

⁸ Esta discusión es un fuerte de los años sesenta, y está jalonada por la publicación del trabajo conjunto de Campbell & Stanley en 1963.

⁹ En la actualidad, el proceso por el cual se seleccionan grupos semejantes ha sido denominado “matching”.

giran en torno a los conceptos de momento histórico de la institucionalización educativa; estructura institucional del sistema educativo y régimen de provisión de bienestar¹⁰.

Definiré V_1 como el momento de la institucionalización del sistema educativo y supondré que existen tres valores: temprana ($V_1=1$), intermedia ($V_1=2$) y tardía ($V_1=3$). Las etapas están emparentadas como ya se analizó con los *estilos de desarrollo educativo* propuestos por Rama (1996)¹¹. La historia educativa muestra que a inicios del siglo XX ya están consolidados los sistemas de educación pública en Argentina, Chile y Uruguay¹²; estos países comparten una institucionalidad educativa temprana. En el otro extremo aparecen un grupo de países que sólo impulsarán la educación en los años sesenta y setenta a consecuencia de la Alianza para el Progreso y bajo un estilo que Rama denominó como *tecnocrático*. Aquí pueden ubicarse países como Perú, Bolivia¹³ y Honduras¹⁴. En el medio, se ubican países que a mitad del siglo seguían presentando notorios rezagos en los indicadores de alfabetización y escolarización primaria pero en los que el Estado estaba haciendo un gigantesco esfuerzo por incluir a todos los ciudadanos en la participación de la cultura letrada. Ejemplos claros de estos esfuerzos son México con la creación de la Secretaría de Educación Pública en 1923; Costa Rica luego de la revolución de 1947 y Cuba con la llegada al poder de la Revolución de 1959; podría incluirse aquí también a Panamá, Colombia y Venezuela por muy distintas razones.

El segundo criterio, a diferencia del primero, refiere a la *actual* configuración del sistema educativo y por tanto es sensible a lo que ha sucedido en la década de las reformas estructurales en América Latina. La estructura institucional del sistema educativo supondré que está caracterizada por dos valores según haya un fuerte predominio del estado en la prestación del servicio o si por el contrario, existen elevados grados de libertad para la gestión privada (mercantilización del servicio). Para la gestión estatal del sistema supondré

¹⁰ Los dos primeros aspectos los he abordado extensamente para el Cono Sur en Fernández (2002 a) *Instituciones y reformas educativas en el Cono Sur*. El tercer aspecto lo tomo del trabajo de Filgueira (1999) *Tipos de welfare y reformas sociales en América Latina. Eficiencia, residualismo y ciudadanía estratificada*.

¹¹ Estos son de modernización social, participación cultural y tecnocrático.

¹² Las leyes que obligan al estado a prestar educación primaria pública gratuita han sido aprobadas en 1877 para Uruguay (donde además la enseñanza es obligatoria y laica), en 1880 para Argentina y en 1920 en Chile (si se toma la ley que hizo obligatoria la educación primaria). En todos estos países hay un instituto estatal de formación de maestros: el más temprano en Chile fundado por Sarmiento en 1842. Hay planes de enseñanza obligatorios y nacionales. La escolarización está acompañada por una fuerte inversión pública .

¹³ Bolivia comenzó su fuerte política de escolarización con la aprobación en 1953 de la Ley de Reforma Agraria con la aprobación del Código Educativo en 1955. Sin embargo, hasta 1993 en que se inicia la Reforma Educativa, el estado no tenía claridad cuántas escuelas, alumnos o profesores habían en el país; la información financiera era totalmente inconsistente y la regulación efectiva de lo que sucedía en la escuela era más bien un deseo que una realidad.

¹⁴ Un cuarto grupo de países, del Caribe y de América Central, difícilmente podría asumirse que tuvo avances significativos en esa época: Guatemala, El Salvador, Nicaragua, República Dominicana.

aún dos valores que representan una extensa discusión relativa al diseño institucional con un alto control del estado central en varios ejes de la gestión educativa contrapuesto al diseño con control local (o regional). Con V_2 representaré a este concepto, siendo $V_2=1$ el tipo estatal centralizado, $V_2=2$ el tipo descentralizado y $V_3 = 3$ el tipo mercantilizado de prestación. La combinación de la estructura institucional con el momento de la institucionalización generan en el cuadro II.1. Obsérvese que mientras existen casillas con varios países, en otras hay un sólo país o ninguno. Claramente mercado educativo sólo hay en Chile y en ningún otro país de la región.

Cuadro II.1
Combinación de las propiedades del sistema educativo y países que podrían
corresponderse con las celdas de la clasificación cruzada.

	Institucionalización temprana ($V_1 =1$)	Institucionalización intermedia ($V_1 =3$)	Institucionalización tardía ($V_1 =3$)
Centralizado ($V_2 =1$)	[1] Uruguay	[4] Costa Rica , Cuba, Colombia , Venezuela	[7] Bolivia, Perú, Ecuador, Honduras, Bolivia, El Salvador , Guatemala, Nicaragua, Paraguay
Descentralizado ($V_2=2$)	[2] Argentina	[5] México, Brasil, Panamá	[8]
Mercantilizado ($V_2=3$)	[3] Chile	[6]	[9]

Ahora bien, si ahora se introduce la noción de régimen de bienestar, se aprecia rápidamente una superposición de las clasificaciones disponibles para América Latina con las celdas del cuadro II.1. Los casos [1] a [3] constituyen regímenes de bienestar caracterizados por un universalismo estratificado según Filgueira (1999), y tipos semejantes al modelo corporativo conservador de Esping-Andersen (1990,1999), por lo menos cuando se elige como fecha de comparación los años 1970 y 1980. Es probable que la descentralización y la privatización de los servicios públicos verificados en Argentina (desde 1990) y en Chile (desde 1981) haya hecho a estos países más semejantes al modelo liberal de los países anglosajones.

Los países de la celda [5] junto con Venezuela y Colombia [4] se corresponden con el tipo de régimen dual del bienestar donde la desmercantilización se ha extendido pero convive con un fuerte segmento mercantilizado proveedor de servicios de mayor calidad que además está segmentado socialmente. Nuevamente, dado que son muy escasos y aún generales los estudios comparativos (incluso entre sistemas educativos), poco más se puede afirmar aquí.

Todos los países de la celda [7] institucionalizan tardíamente sus sistemas educativos; tampoco generaron regímenes de bienestar. Por el contrario se caracterizan más apropiadamente por la exclusión social con grados diversos en la educación básica, la salud, la atención de los hogares, la legislación laboral, la vivienda y en el régimen de jubilaciones y pensiones. En este conjunto, existen países en los cuales puede citarse algún intento redistributivo sistemático (como la Revolución de 1952 en Bolivia, Velasco Alvarado en Perú o la Revolución Sandinista en Nicaragua) frente a otros países donde no hubo nada¹⁵. Son países en los que el gasto público social en Educación oscila entre los 28 dólares (por estudiante/año) en Nicaragua, 45 dólares en Ecuador, Guatemala y Honduras; 51 dólares en El Salvador; 58 dólares para Perú; 67 en República Dominicana y 70 dólares en Paraguay.

La clasificación es a todas luces insuficiente y requeriría mayor trabajo de investigación. Es una cuestión que sería motivo de una tesis en sí misma, dado que la primera clasificación de regímenes de bienestar ha sido propuesta hace unos diez años por García Mesa. Por tanto, no puedo avanzar mucho más allá. Básicamente me limitaré a recordar que por detrás de la combinación de los dos criterios *intra-educativos* propuestos, puede plantearse una interesante coincidencia con distintos regímenes de bienestar social.

La comparación entre países podría hacerse por columnas, filas o celdas del cuadro. En el primer caso, la elección de los países caracterizados por una temprana institucionalización educativa ha comenzado a ser de interés para los investigadores comparativos, quienes adoptaron el término Cono Sur (Benveniste 2000, Carnoy et al 2001; McEwan 2002). Son países que comparten una importante cantidad de propiedades a nivel de países¹⁶ y que para los efectos de esta investigación *discrepan en una variable central: la estructura del sistema educativo* (y muy probablemente, también en los regímenes de bienestar). Si se eligiera comparar países ubicados en una misma fila, podría dar lugar a dos tipos de diseños: la comparación entre pequeños países (por ejemplo, Uruguay, Costa Rica y Cuba) o una comparación entre los tres países federales (Argentina, Brasil y México). No sería posible comparar países con mercados educativos, dado que sólo existe uno de este caso. Sin embargo, ninguna de estas dos posibilidades responde estrictamente a la máxima disimilitud: ésta sólo se alcanzaría comparando los valores extremos en las variable de institucionalización (Uruguay vs Chile) o en la variable institucionalización (Uruguay vs Nicaragua, por ejemplo). El primer aspecto es plausible y de hecho dio origen al primer proyecto de esta investigación; el segundo no es plausible por un problema fuerte de restricción de la información secundaria a trabajar (ver más adelante el cuadro II.2.)

¹⁵ No es de extrañar

¹⁶ Por ejemplo, actualmente, tasas de analfabetismo, tasas netas de escolarización primaria y secundaria, tasas de eficiencia terminal, así como montos bastante altos (para la región) en gasto público en educación: 385 dólares en Argentina, 238 para Chile y 213 para Uruguay. CEPAL (2003) *Panorama Social de América Latina 2002-2003*, anexo estadístico cuadro 45.

Con estas posibilidades de eligió un diseño intermedio que incluía un país para cada una de las primero cinco celdas del cuadro II.1: Uruguay, Argentina, Chile, Costa Rica y México. Se consideró en una segunda instancia, incluir también Honduras y Perú. Sin embargo, no fue posible acceder a los datos de la evaluación peruana del 2001 sino hasta comienzos del 2003 y la Unidad de Medición de la Calidad de Educación de Honduras rechazó la petición de acceso, esgrimiendo que la propiedad de las bases correspondía al Banco Mundial y que éste había establecido que no podían liberarse. En Costa Rica se hicieron las gestiones para acceder a las bases por intermedio del Instituto de investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense (IIMEC) de la Universidad de Costa Rica, pero el Ministerio de Educación Pública no dio autorización para trabajar más que con datos agregados a nivel de regiones. Dado que esta investigación requiere examinar las relaciones entre las variables a nivel de los alumnos, se eliminó a este país del diseño.

En síntesis, la selección de países concluye reteniendo los siguientes países: Argentina, Chile, México y Uruguay.

II.2.d. Lógica de la comparación

En el plano comparativo entre países, esta investigación se propone examinar si la relación entre los determinantes sociofamiliares del aprendizaje, especificados por la organización escolar, puede ser tratada como una misma estructura general. Esto supone replicar la ecuación II.2. para cada uno de los países seleccionados; un total de cuatro ocasiones.

Ahora bien, para tres de estos países, se tienen pruebas de lengua y matemática, en tanto que para Chile sólo se cuenta con una prueba de matemática. Empíricamente estas dos pruebas están entre moderada a fuertemente relacionadas (la más baja correlación en las bases es de $r=0.344$ en Argentina y el más alto $r=0.664$ en México). Se podría argumentar con base en esta experiencia que existe un mismo nivel de dominio de los conocimientos instrumentales del curriculum escolar, y de aquí proponer una única medida de aprendizajes, tal como por ejemplo se ha hecho en México. De hecho hasta aquí, he modelado el aprendizaje escolar bajo este supuesto. Sin embargo, la investigación educativa ha partido siempre de la premisa de que las dos áreas de conocimientos son distintas tanto desde el punto de vista de la enseñanza como desde el punto de vista del aprendizaje. Los estudios internacionales hechos por la Asociación Internacional de Evaluación de Estudiantes (IEA) suelen comparar aprendizajes en matemática y ciencias. El Programme for International Student Assessment (PISA) de la OECD ha programó tres rondas mundiales de evaluación a los 15 años, la primera en el 2000 con lengua, la segunda en 2003 con matemática y la tercera en 2006 con ciencias. Si se toman estos dos antecedentes, debería hipotetizarse que las estructuras de determinantes podrían ser distintas, a pesar de ser rendimientos medidos para el mismo alumno (variaciones intra-individuos). Una forma de abordar este aspecto es replicar el mismo modelo de la ecuación II.2 para lengua y para matemática.

La combinación de las réplicas para cada uno de los países y para las dos pruebas alcanza a un total de siete ajustes. El cuadro II.2. muestra esta distribución donde la ecuación II.2 del modelo general ha sido replicada en cada una de las celdas alternativas definidas:

Cuadro II.2
Esquema de las réplicas del modelo de determinantes sociofamiliares especificado por la organización escolar

	Aprendizaje en Lengua	Aprendizaje en Matemática
Descentralizado / institucionalización temprana: Argentina	$Y = f (\mathbf{x} ; \mathbf{o} ; \mathbf{x} * \mathbf{o})$	$Y = f (\mathbf{x} ; \mathbf{o} ; \mathbf{x} * \mathbf{o})$
Mercantilizado / institucionalización temprana: Chile	// // // // // // // // // //	$Y = f (\mathbf{x} ; \mathbf{o} ; \mathbf{x} * \mathbf{o})$
Descentralizado / institucionalización intermedia: México	$Y = f (\mathbf{x} ; \mathbf{o} ; \mathbf{x} * \mathbf{o})$	$Y = f (\mathbf{x} ; \mathbf{o} ; \mathbf{x} * \mathbf{o})$
Centralizado / institucionalización temprana: Uruguay	$Y = f (\mathbf{x} ; \mathbf{o} ; \mathbf{x} * \mathbf{o})$	$Y = f (\mathbf{x} ; \mathbf{o} ; \mathbf{x} * \mathbf{o})$

El diseño se aproxima a la lógica del tipo de diseño 10, cuasiexperimento de n grupos, sistematizado por Campbell & Stanley (1982). Con un universo de estudio reducido, la representatividad se garantiza por una selección basada en criterios intencionales basados en la teoría (Kish 1995; King et al 2000). Las tres propiedades del sistema educativo presentadas en el cuadro II.1, constituyen los tratamientos que diferencian los casos nacionales. Si las dos propiedades del sistema educativo no tuvieran incidencia en los niveles de aprendizaje debieran observarse como mínimo dos situaciones: i) que fueran igualmente significativos los mismos coeficientes en todos los modelos replicados; y entre los estadísticos significativos, ii) que el signo de la relación fuera semejante en todos los países. Sería suficiente con que estas condiciones no se cumplieran para tener que descartar la hipótesis de que existe una única población de escolares desde la que se tomó la muestra.

II.3. FUENTES DE INFORMACIÓN

II.3.a. El uso de los microdatos de las evaluaciones nacionales

Esta investigación hará uso principalmente de la información secundaria generada por los sistemas de evaluación de aprendizaje institucionalizados durante los años noventa en

buena parte de los países latinoamericanos¹⁷. Se trata de bases de datos comprensivas que incluyen variables sobre los alumnos y sus familias; sobre sus maestros y sobre los directores y la escuela.

Tal como se puede apreciar en el cuadro II.2, existe una amplia variedad la fecha de la institucionalización del sistema de evaluación, en el enfoque de las pruebas (con referencia a criterio / con referencia a norma), en la periodicidad de los operativos, en los grados evaluados, en las áreas evaluadas, en la selección de los casos (muestras / censos), en el control de los resultados según contextos socioculturales, en la amplitud y formas de difusión de los resultados. Sin embargo, la constitución contemporánea de los sistemas ha contribuido a que el diseño de los programas haya enfrentado problemas teórico-metodológicos con base en marcos de referencia compartidos; en ocasiones, consultores de sistemas más antiguos asesoraron la instalación de los más recientes. Tal fue el caso del SIMCE de Chile y de los ONE de Argentina. Esto favoreció más similitudes aún entre los enfoques adoptados.

Los cuatro países seleccionados cuentan con sistemas de evaluación. El quinto país inicialmente considerado, Costa Rica, carece de tal sistema, al menos de uno en el sentido de lo que generalmente se entiende por tal: evaluar aprendizajes con fines de informar la política educativa, sin que estos resultados tengan consecuencias para la acreditación de un grado o nivel (v.g. como en el caso de los exámenes generales de bachillerato). De hecho, fuera de los países seleccionados sólo hay otros tres con evaluaciones de aprendizajes recientes (desde el 2000 para aquí): Brasil , Honduras y Perú.

¹⁷ Precisamente este es el obstáculo que hace que no se pueda incluir a Cuba en el estudio, ya que carece de un sistema de evaluación educativa. De hecho la única información sobre este país ha sido levantada por el Laboratorio en 1997 y de por sí los niveles de resultados generaron grandes dudas entre los especialistas.

Cuadro II.3

Instalación, ubicación institucional, operativos realizados y grado de acceso a los microdatos para investigación de los sistemas de evaluación de aprendizajes en América Latina.

Países	Año	Organización	Dependencia	Operativos realizados	Investigación y acceso a datos
Argentina	1993	Dirección Nacional de Investigación y Evaluación de la Calidad de la Educación (DINIECE)	Ministerio de Educación	Desde 1993 hasta el presente, todos los años en los grados de 3, 6, 9 y 12vo de la EGB	Investigación publicada desde 1997. Acceso por Web: bases de estudiantes y escuelas
Bolivia	1996	Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad de la Educación (SIMECAL)	Ministerio de Educación	1997 en 3ro y 6to de Primaria	Investigación publicada desde 1999 No hay acceso a microdatos
Brasil	1990	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB)	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) Ministerio da Educação	4º, 8º Ensino Fundamental y 3º Ensino Medio	Investigación publicada desde 1999, toda. INEP No hay acceso a microdatos
Colombia					
Costa Rica	1995	Ministerio de Educación Pública	Ministerio de Educación Pública	sin datos	No se conoce investigación No hay acceso a los datos
Cuba	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Chile	1987	Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE)	Ministerio de Educación	1997 y 2000 a 8º 1998 y 2001 a 10º 1999 y 2002 a 4º	Investigación publicada. En Web, datos parciales de escuelas Acceso muy restringido a los investigadores: microdatos de estudiantes recién desde el 2000.
Ecuador	1995	Sistema Nacional de Medición de Logros Académicos (APRENDO)	Hasta el 2000, del Proyecto Educación Básica financiado por el Banco Mundial. Luego Ministerio de Educación.	1996,1997,1998 y 2000 en 3º, 7º y 10º de Primaria	Sin datos sobre publicaciones No hay acceso a microdatos (o acceso restringido).
Guatemala	no hay sistema nacional hasta 2003				No hay publicaciones
El Salvador	no hay sistema de evaluación hasta 2003				No hay publicaciones
Honduras	1997	Unidad de Medición de la Calidad de la Educación (UMCE)	Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán / Secretaría de Educación.	1997 a 3º y 6º Primaria 2000 a 3º y 6º Primaria	Publicaciones oficiales de la UMCE No hay acceso a los microdatos

Países	Año	Organización	Dependencia	Operativos realizados	Investigación y acceso a datos
México	1998 *	Dirección General de Evaluación (DGE) hasta 2003. Ahora Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE)	Secretaría de Educación Pública	Desde 1998, todos los grados entre 2do de Primaria y 3ero. Secundaria	Primera publicación oficial en 2003. Acceso a microdatos desde 2003
Nicaragua	NO HAY SISTEMA NACIONAL				
Panamá	NO HAY SISTEMA NACIONAL				
Paraguay	1996	Sistema Nacional de Evaluación (SNEPE)	Ministerio de Educación	1996 en 6° de Primaria	
Perú	1992	Unidad de Medición de la Calidad de la Educación (UMC - CRECER)	Ministerio de Educación de Perú	1996 en 4to 1998 4to y 6to de Primaria 2001 4to y 6to de Primaria; 4to de Secundaria	Publicaciones oficiales desde 1998. Publicaciones académicas Acceso libre a los microdatos por página web.
República Dominicana	NO HAY SISTEMA NACIONAL				
Uruguay	1995	Unidad de Medición de Resultados Educativos (UMRE) hasta 2000. Gerencia de Investigación y Evaluación (GIE-ANEP)	Hasta 2000, Proy. de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria (WB). Ahora Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)	1996, 1999 y 2002 en 6° de Primaria 1998 en 3° de Primaria 2001 en 5 años, 1° y 2° de Primaria	Publicaciones oficiales desde 1996. Publicaciones académicas en 1997, y luego 2003. Acceso restringido y por convenio a los datos desde el año 2000.
Venezuela	no hay sistema nacional				

II.3.b. Acceso a los microdatos

Sin embargo, no en todos los países de la región la política de evaluación ha contemplado permitir el acceso de los investigadores a los microdatos, entendiéndose por tal la base alumno por alumno que contiene los puntajes de sus pruebas, los ítemes y las variables de los cuestionarios sociofamiliares¹⁸. Este es el principal problema que enfrenta la investigación comparada y a la evaluación de la política educativa en la región. Prácticamente todos los sistemas han mantenido celosamente reservados la información desagregada para los alumnos proveniente de los primeros operativos de evaluación, incluso cuando estas fueron propulsadas por el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo como parte de sus programas de préstamos a la educación básica. Sin embargo, progresivamente estos datos han sido liberados para su uso por parte de investigadores, sobre todo cuando la legitimidad del sistema de evaluación no depende de la publicación de sus datos y metodologías (Fernández & Midaglia, 2004 en prensa).

El caso paradigmático es, sin dudas, Chile. Desde 1988 inició su actual sistema, el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE), definido como información para la toma de decisiones de los consumidores en el mercado educativo creado en 1981. Anualmente se publican los “rankings” de escuelas en los periódicos y el Ministerio dispone de una página web donde se pueden consultar los resultados agregados de cualquier escuela o eventualmente “bajar” la base de escuelas. Sin embargo, no fue hasta el año 2000, esto es 12 años después de la instalación del SIMCE, que se han publicado los primeros trabajos académicos que hacen uso de una base con resultados alumno por alumno y las respectivas variables de control. Se trata de el estudio de Patrick McEwan y Martin Carnoy de la Universidad de Stanford y de Alejandra Mizala y Pilar Romaguerra del Centro de Economía Aplicada de la Universidad de Chile (McEwan & Carnoy 1999; Mizala & Romaguerra 2000). Los anteriores trabajos publicados (por ejemplo, Aedo 1998; Contreras et. Al 1998) realizaron sus análisis con datos agregados a nivel de escuela. Las razones de esta situación se desconocen con precisión. **En el caso de esta investigación, no fue posible disponer de los microdatos de SIMCE sino hasta un mes antes de entregar la tesis (abril de 2004), a pesar de haber solicitado los microdatos en la primera mitad del año 2001.** En consecuencia, el análisis para Chile ha debido hacerse con los datos de TIMSS, tal como se describirá en el apartado respectivo. A continuación se describirán las principales características de los datos utilizados aquí.

Argentina, aunque no sigue un modelo de mercado, desde el ascenso del gobierno de De la Rúa, ha seguido una política de libre acceso poniendo la totalidad de las bases de datos

¹⁸ Una dificultad adicional, pero demasiado exquisita en el contexto regional, es que los puntajes son liberados ya en valores transformados por distintos modelos aplicados: desde el más simple de la estandarización hasta el más complejo de la transformación por el modelo de la Teoría de Respuesta al Ítem. Sin embargo, en estos casos, brilla por su ausencia la documentación estadística que informe las decisiones que subyacen a estas transformaciones y por supuesto, los datos originales.

(los “microdatos”) en la página web del Ministerio¹⁹. Sin embargo, esto no implica en términos prácticos que se puedan disponer con toda libertad de los microdatos para análisis científicos independientes. En casos puntuales es necesario solicitar ampliaciones de información, los cuales luego de un trámite correspondiente son contestadas.

Por el contrario, Uruguay ha tenido una política de evaluación cuyo objetivo es retroalimentar los procesos de toma de decisión *dentro* del sistema educativo, en particular en el nivel “escuela”. De aquí que los resultados de las evaluaciones se entreguen en un máximo de 40 días y los maestros de la escuela sean los primeros que conozcan sus resultados. También implica que los resultados por escuela tengan un carácter ultra-confidencial, lo cual hace difícil poder contar con los microdatos para análisis independientes²⁰.

Respecto de México, la política de evaluación ha tomado la opción de mantener en secreto los resultados en cualquier nivel de desagregación hasta el año 2000. Esto incluso se ha extendido a las evaluaciones internacionales de las que participó México. La SEP objetó la publicación de los datos nacionales en el TIMSS de 1995 y no permitió que se publicaran; también objetó los datos del Laboratorio de la UNESCO, aunque a último momento autorizó la difusión. El nuevo gobierno ha dado señas de un cambio en la política de evaluación en una dirección similar a la que tiene Argentina. Sin embargo, aún no se han dado pasos concretos, por lo que el acceso a los microdatos es incierto. Finalmente, el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica ha publicado en internet los resultados de 1996 por región y por tipo de escuela, pero aún no ha contestado oficialmente si es posible acceder a los microdatos.

II.3.c. Datos de Argentina

La Ley Federal de Educación de 1993 (nº24.195), que establece la actual estructura institucional descentralizada, mandató crear al Ministerio de Educación un sistema de evaluación y a publicar los resultados. Sobre esta base, el Gobierno de Menen estableció los Operativos Nacionales de Evaluación (ONE) que se iniciaron en ese mismo año de 1993 y que se han realizado anualmente (Ver cuadro II.4). Durante un breve lapso (2000-2001) la responsabilidad de evaluar aprendizajes en forma estandarizada fue asignada al Instituto de Desarrollo de la Calidad de la Educación (IDECE), organismo desconcentrado del Ministerio. La crisis económica y política del 2001, las restricciones financieras y la inestabilidad política conllevaron a la supresión del IDECE y la creación de una Dirección

¹⁹ Página web: <http://www.me.gov.ar/diniece/>

²⁰ En mi caso particular, el uso de la información estadística sobre Uruguay ha sido autorizado por Resolución del Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública del Uruguay, Acta 57 / 2 del 15 de agosto del 2000.

Nacional de Investigación y Evaluación de la Calidad de la Educación (DINIECE).

Cuadro II.4
Características de los ONE en la Educación Básica de Argentina

	3° GRADO	6° GRADO	7° GRADO	9° GRADO
Primer operativo / último	1993	1996	1993 /1998	1995
Conocimientos medidos	Lengua Matemática	Lengua Matemática C. Sociales C. Naturales	Lengua Matemática C. Sociales C. Naturales	Matemática Lengua
Enfoque	Criterial: capacidades con referencia al currículum	Criterial: capacidades con referencia al currículum	Criterial: capacidades con referencia al currículum	Criterial: capacidades con referencia al currículum
Reactivos	múltiple opción abiertos	múltiple opción abiertos	múltiple opción abiertos	múltiple opción abiertos
Cobertura	Muestra	Muestra	Muestra	Muestra

Fuente: MCEN 2002: 5-6.

La Ley Federal reformó la estructura del sistema educativo reagrupando la Educación Primaria de 7 años y los dos primeros años de la Educación Media en un nivel denominado Educación General Básica (EGB) de carácter obligatorio y con nueve grados dividido en tres ciclos. Esto conllevó a que a partir de 1996 la medición de conocimientos comenzara a realizarse en 6° grado de EGB y que progresivamente se abandonara la medición en 7°. Debe advertirse que los ritmos de implementación de esta reforma estructural de la enseñanza básica, particularmente el denominado tercer ciclo de EGB, no fueron iguales en cada una de las provincias. Algunas, como por ejemplo, Mendoza, reformaron la educación hasta el 6to grado de EGB y mantuvieron una situación de transición abierta a partir del 7mo grado e indefinida del Nivel Polimodal. Este proceso diferenciado de reformas contribuye a que se haya seleccionado al 6to grado como finalización de la educación primaria.

En términos generales, los ONE se han diseñado siguiendo un conjunto de decisiones metodológicas estables. Argentina ha incluido sistemáticamente instrumentos de contextualización social y organizacional en sus operativos, guiados por intereses teóricos centrales dentro de la sociología de la educación y de las políticas educativas. En particular, ha resultado bastante consistente con la medición de conceptos relacionados con la teoría de la reproducción cultural y con la planificación estratégica en educación. Sin embargo, el grado de éxito alcanzado en la integridad de las matrices de datos relativas a estos operativos ha variado significativamente. En el caso del ONE 2000, la variable "educación materna" reportó más del 40% de casos perdidos.

En esta investigación se utilizan los microdatos de ONE 1999 para 6° grado. Como en los restantes años y con la excepción del ONE 2000, se trató de una muestra aleatoria

estratificada por provincias y Capital Federal, para escuelas públicas y privadas urbanas y para escuelas rurales. Según cifras oficiales del reporte nacional (MCEN 1999), fueron evaluados 38089 alumnos y 1973 escuelas. Dado que la participación es voluntaria, en 1999 no participaron las provincias de Corrientes y de Tierra de Fuego.

Los aprendizajes fueron medidos en las áreas de lengua y de matemática. Los microdatos traen tanto el puntaje en bruto como el porcentaje de respuestas correctas. Para esta investigación tomé la decisión de estandarizar los resultados y llevarlos a puntaje Z.

La integridad de la matriz de datos fue un problema serio en este análisis. Por ejemplo, la variable nivel educativo materno, fundamental en este trabajo, presenta un 19.7% de casos sin datos. Pero, la falta de datos en los cuestionarios sociofamiliares se concentró en alumnos de la provincia de Santa Fe donde la variable referida alcanzó al 63.6%. Cualquier procedimiento de imputación de missing values hubiera fallado dado que es claro que éstos no se distribuyen aleatoriamente. Por esta razón tomé la decisión de excluir esta provincia en el análisis.

Los microdatos originales no contenían ponderaciones para corregir sobre muestras. En consecuencia, fue necesario construir tales ponderadores utilizando la información provista por el propio Ministerio para el año 1999 sobre matrícula en el sector público y en el sector privado a nivel de cada jurisdicción.

II.3.d. Los datos para Chile

En el caso de este país como ya se explicó al comienzo de la sección, fue imposible trabajar con los microdatos de SIMCE para 8º grado evaluado en el año 2000, tal como se había previsto originalmente en el proyecto. En su lugar, se recurrió a los microdatos liberados por la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) del *Third International Mathematics and Science Study* (en adelante, TIMSS)²¹. El TIMSS se ejecutó entre los años de 1994 y 1995 evaluando tres grados: 4º, denominado población 1; 8º denominado como población 2 (en la cual participaron la mayoría de los países); y finalización de la educación media, 12º grado en la mayoría de los países, denominado población 3. Un total de 45 países participó en esta evaluación. La IEA decidió replicar el TIMSS en 1999 con una nueva ronda de evaluaciones sólo en 8º grado en la cual participaron 38 países de todos los continentes excepto de África. En América Latina, sólo participó Chile.

Dos fueron las pruebas aplicadas: una en matemática y otra en ciencias, con tres grandes partes cada una. Están diseñados conforme a un marco de referencia curricular elaborado

²¹ Página web: <http://timss.bc.edu/timss1999i/database.html>

superponiendo las currícula en ambas áreas que estaban vigentes para todos los países participantes. Tienen características de pruebas de múltiple opción y de preguntas abiertas. Los puntajes informados son en valores transformados mediante el modelo de Teoría de Respuesta al Ítem (Martínez 1996: 237 y ss) y en valores absolutos. Dado que en ninguno de los otros tres países se dispone de prueba de ciencias, tomé la decisión de circunscribirme a los resultados de matemática.

La muestra para Chile fue diseñada según los estándares establecidos mundialmente (TIMSS 1999 B). Se trata de un muestreo bietápico, en el cual primero se seleccionó una muestra aleatoria de escuelas que impartieran el grado objetivo de la evaluación. En la segunda etapa, se seleccionó aleatoriamente un curso o grupo dentro de esa escuela y ese grado. La base generada por el levantamiento se compone de 5907 estudiantes y de 189 escuelas. Sin embargo, 4 de estas escuelas carecen de información en todas sus variables lo cual conllevó a eliminarla de la base. Dado que la base tenía incorporada un ponderador analítico no fue necesario construir uno.

Los problemas de integridad de la matriz de datos son severos. En un 30.1% de los casos, no se disponen de valores para el nivel de educación de la madre. Frente a tal magnitud se consideró que cualquier procedimiento de imputación podría introducir más sesgos que los que se pudieran cometer trabajando con las variables sin imputación. (Greene 1999).

Un problema serio que debió enfrentar la investigación, y tal vez paradójico en el marco de una investigación comparativa de la naturaleza del TIMSS, fue que la base original no contenía información sobre el sector institucional al que pertenecía la escuela. Dada la importancia que tenía esta variable fue necesario construir un modelo de imputación y precedir el sector más probable para cada escuela. Los detalles están en el anexo IX.

II.3.e. Los datos para México

A nivel federal, México ha tenido hasta el presente cuatro Programas de Evaluación externa de aprendizajes para la Educación Primaria, en el sentido estricto que le hemos dado en este informe al término evaluación. En orden cronológico: el Componente 11 del Programa de Abatimiento del Rezago Escolar (PARE), la Evaluación de la Educación Primaria (EVEP), el factor Aprovechamiento Escolar de Carrera Magisterial (AE) y Estándares Nacionales en Lengua y Matemática (EN) (véase cuadro II.5).

Sólo el Programa Estándares Nacionales presenta características de diseño e implementación tales que lo asemejan a otros programas de medición de conocimientos escolares de la región. Conjuntamente con un más detenido y cuidadoso desarrollo de las pruebas (Schmelkes & Martínez Rodríguez 2000), cuentan con cuestionarios que permiten realizar una contextualización de los resultados de aprendizajes. El programa además ha trabajado con un diseño muestral de tipo panel de escuelas, que permite hacer para algunas

variables pequeñas series entre 1998 y 2004.

Cuadro II.5
Comparación entre los Programas Nacionales de Evaluación implementados en México durante los años 90

	EVEP	Aprovechamiento Escolar	Estándares Nacionales
Origen	Componente 11 del Programa Compensatorio PAREB de la SEP / WB	Acuerdo Nacional SEP / SNTE Programa de Carrera Magisterial	Sylvia Schmelkes
Fecha de aplicación inicial / final	1991-1994 (primera etapa) 1996-2000 (segunda etapa)	1994 al presente	1998 al presente
Enfoque	Normativo Programa vigente	Normativo Programa vigente	Criterial Competencias / habilidades Teoría de Respuesta al Item
Áreas evaluadas	Matemática , Lengua, Ciencias naturales, Historia Civismo, Geografía	Todas	Matemática Lengua
Sectores del sistema evaluados	En 2da. Etapa públicas urbanas y rurales; privadas urbanas y educación indígena	Públicas urbanas	Públicas urbanas y rurales; privadas urbanas, educación indígena y cursos comunitarios
Universo	Primera etapa: Alumnos de Primaria de los estados de Chiapas, Guerrero, Hidalgo y Oaxaca Segunda etapa: 26 entidades	Todos los alumnos de los profesores inscritos en Carrera magisterial que rinden examen	Alumnos de Educación Primaria y Secundaria de todo el país
Tamaño regular de la muestra	3235 (3er. levantamiento 93) 15469 (4to. levantamiento 94) 119211 (Seg. etapa - 5to. levantamiento 2000)	4.368.033(1er. levantamiento 94) 4.449.379(7m. levantamiento 00)	256995 (1er. levantamiento 98) 135204 (4to. levantamiento 01)
Periodicidad	anual	anual	anual para 6to. grado bi-anual los restantes
Cuestionarios para contextualizar	encuesta al niño sobre familia encuesta al maestro encuesta al director	ninguno	encuesta al niño sobre familia
Informes de resultados	No hasta 2000 Desde 2000 consulta por internet	Si desde 1999 impresos Desde 2000 consulta por internet	No Informe previsto para fin 2002

Fuente: DGE 2002 a: 6,8,15 ; DGE s/f Anexo II; DGE 2000: anexo IV.

El problema crítico con los levantamientos es que *todos los años se han modificado tanto los indicadores incluidos, como el diseño metodológico del mismo cuestionario*: extensión, formulación de las preguntas, desagregación de las categorías de respuestas. Las variaciones en el diseño pueden, además, tener impactos sobre la validez de la propia medición; sin embargo no hay información que permita contrastar este punto, por ejemplo, comparando con otros levantamientos.

Para la presente investigación, tomé la decisión de utilizar el Programa de Estándares Nacionales en Matemática y Lengua con sus respectivos cuestionarios de contexto aplicados a los alumnos, maestros y directores de educación primaria. Dado que se han realizado a la fecha siete levantamientos de Estándares Nacionales, fue necesario *elegir* cuál o cuáles se utilizarían. Luego de una detenida comparación impuesta por las severas limitaciones que presenta el diseño *teórico* de los cuestionarios, se seleccionó el 4to. Levantamiento realizado a fines del año 2001. El fundamento es muy tajante: sólo es posible ajustar un modelo de determinantes sociofamiliares con los indicadores incluidos en el cuestionario respondido por los alumnos ese año (4to. Levantamiento de Estándares al inicio del ciclo escolar 2001-2002, en adelante EN 2001). Si bien estos mismos niños han sido evaluados también al finalizar el ciclo escolar, no se dispone de la documentación apropiada ni de las variables de identificación en las bases tales que permitan “pegar” ambos levantamientos.

Para el caso de las variables organizacionales construidas a partir de la información provista por los maestros, se optó por utilizar el 5to. Levantamiento de finales de ciclo escolar 2001-2002 (en adelante EN 2002). Sin embargo, como las dos muestras tienen variaciones, se seleccionarán para el análisis solamente aquellos maestros de las escuelas que fueron incluidas en el 4to. levantamiento. Esto implica que la muestra se compone a 3321 escuelas, de las cuales el 95,7% estuvo en el 5to. Levantamiento²². Se integrará al análisis las respuestas dadas por el director en el cuestionario del 4to. Levantamiento, dado que no se dispone de una base completa con las respuestas para el 5to. Levantamiento.

Si bien las bases originales no tienen ponderadores, trabajar con tal información conduciría a sesgos importantes en los análisis. Por tal razón, se construyeron *ponderadores* tanto para la base de datos de alumnos como para la de escuelas a los efectos de corregir la sobre y subrepresentación de entidades y sectores institucionales generadas por el diseño muestral adoptado.

En su conjunto, la base de alumnos tiene 46718 alumnos agrupados en 3221 escuelas. La falta de información completa para la escuela, determinó que en el momento del análisis jerárquico-lineal (HLM) la base quedara reducida a 3187 escuelas.

II.3.f. Los datos para Uruguay

El sistema de evaluación de aprendizajes en Uruguay data de 1994, año en el que la Unidad de Medición de Resultados Educativos (UMRE) comenzó sus tareas con el objetivo de realizar evaluaciones nacionales en 3ro y 6to año de Primaria. Durante el período 1994-2000, la UMRE gozó de una inserción institucional privilegiada que le permitió transformarse en

²² Este último porcentaje era lógicamente esperable dado que como se indicó el 4to y 5to levantamiento se realizaron al inicio y al final del mismo ciclo escolar.

una fuente relevante para las decisiones de política implementadas en ese período. Dependió directamente del Director Técnico del Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria (MECAEP) y por este intermedio, del Presidente de la Administración Nacional de la Educación Primaria (ANEP). Los fondos con que se realizaron hasta ese año provenían de dos sucesivos préstamos contratados por la ANEP con el Banco Mundial. En el año 2000 la UMRE fue relocalizada institucionalmente como Gerencia de Investigación y Evaluación, dependiente del CODICEN y no solamente del Presidente de la ANEP. Las evaluaciones realizadas se pueden ver en el cuadro II.6.

Cuadro II.6
Evaluaciones de aprendizajes realizadas en el Uruguay

	Evaluación acumulativa final en Primaria	Evaluación intermedia en Primaria	Evaluación en el Primer Nivel	Evaluación en el Ciclo Básico de Educación Media	Evaluación en la Educación Media Superior
Años	1996 / 1999 / 2002	1998	2001	1999	2003
Universo	6° Primaria	3° Primaria	Nivel 5 años (ed. Inicial); 1° y 2° Primaria	3° año del Ciclo Básico de Educación Media	3° año Bachilleratos Diversificados y Tecnológicos
Cobertura	Censal (1996) Muestral (99 y 02)	Muestral	Muestral	Censal	Censal
Áreas evaluadas	matemática y lengua	matemática, lengua, ciencias sociales y naturales	matemática y lengua	matemática, lengua, ciencias sociales y naturales	
Enfoque	Criteriaal múltiple opción producción de texto	Criteriaal abierta integrada	Criteriaal abierta integrada entrevista individual	criteriaal múltiple opción	Criteriaal múltiple opción producción
Encuestas sociofamiliares	Encuesta a la familia Encuesta semi proyectiva al niño ("caritas") 96 y 99 Encuesta de clima grupal (99)	Encuesta a la familia	Encuesta a la familia	Encuesta a la familia Encuesta al alumno	
Encuestas docentes	Encuesta al maestro de sexto (96 y 02) Encuesta a todos los maestros (sólo 1999) Encuesta al director	Encuesta a todos los maestros de la escuelas (contextos socioculturales desfavorables)		Encuesta a los profesores del grupo evaluado Encuesta al director	

Fuente: ampliado y modificado a partir del cuadro presentado en Ravela et al 1999:33.

En octubre de 1996 se implementa la primera Evaluación Nacional de Aprendizaje en 6to año, la que adoptó la modalidad censal incorporando todos aquellos centros educativos públicos urbanos y rurales, los privados habilitados (es decir que aplican el Programa vigente) y los privados "autorizados" (en general colegios de nacionalidades) que desearan ser evaluados. Se exceptuó aquellas las escuelas rurales que a la fecha de inicio del ciclo escolar tuvieran registrados en sexto año menos de seis alumnos.

Las pruebas aplicadas incorporaron sólo las áreas de lenguaje y matemática, bajo la modalidad de opción múltiple. La prueba de lengua incluía además una parte cuyo propósito era registrar las competencias de producción de texto y de la cual sólo se corregiría una muestra (UMRE 1997c). Asimismo, se elaboró una serie de tres Informes de Difusión Pública de Resultados, en los cuales se analiza, respectivamente: el papel de las variables contextuales; la relación entre factores socioculturales y logros académicos, y finalmente se desarrolla un análisis de los factores organizacionales. Por otra parte, UMRE proporcionó a los docentes guías didácticas de análisis y sugerencias según los resultados de las pruebas, así como un manual de fundamentación de las mismas. En el marco de este proyecto, se han realizado hasta el presente otras dos evaluaciones más en 6° grado a fines de los años de 1999 y 2002.

Para esta investigación, tomé la decisión de trabajar con los microdatos de la evaluación en 6° grado de 1999²³. Ésta se realizó a una muestra de 4988 alumnos que asistían a 163 escuelas públicas y privadas urbanas y a escuelas públicas categorizadas oficialmente como rurales que tuvieran más de 5 alumno en el grado. Las bases incluyen ponderadores tanto para alumnos como para escuelas, para corregir la sobre-representación muestral del sector rural.

Las pruebas de lengua y de matemática corregidas e informadas son de múltiple opción y fueron analizadas conforme a modelos psicométricos clásicos (Martínez 1996: 57 y ss). Los puntajes están informados en términos absolutos. Aquí se trabajó con la transformación en puntajes Z de estos valores.

Se aplicó un cuestionario al director de la escuela y otro cuestionario organizacional-pedagógico fue respondido por todos los maestros de primaria que trabajan en la escuela evaluada. Estas bases alcanzan a 2214 maestros y 150 directores. Particularmente los datos faltantes para los directores fueron re-emplazados mediante información secundaria provista por la ANEP en todos aquellos casos en que esto podía hacerse.

II.3.g. Datos faltantes y tamaños finales de las bases

La falta de información es una restricción importante en toda investigación. En términos generales alguna vez se estableció el estándar de que como máximo una base podría tener hasta un 5% de datos faltantes en las variables (Galtung 1987). Sin embargo, las matrices con las que generalmente se trabajan tienen más de este nivel de missing values, éstos no se distribuyen aleatoriamente sino que se corresponden con ciertos tipos de encuestados. De hecho la completa integridad de una matriz de datos es una rareza en la investigación educativa: estudiantes que faltan a una de las dos pruebas (acción que puede ser voluntaria

²³El uso de estas bases ha sido autorizada al autor de esta investigación por Resolución del Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública del Uruguay, Acta 57 / 2 del 15 de agosto del 2000.

o institucionalmente planeada); estudiantes que hacen las pruebas pero que no devuelven el respectivo cuestionario socio-familiar; cuestionarios perdidos en el momento de la captura; códigos de identificación de la escuela mal asignados; maestros que rechazan contestar los cuestionarios que se les dirigen; directores ausentes de su escuela o que por algún motivo que no contestan. Los paquetes estadísticos comunes suelen adoptar por defecto el método de eliminar del análisis todo aquel caso al que al menos le falte un dato en alguna de las variables. Aunque existe la opción de analizar los datos bajo otro tratamiento más benigno de datos faltantes (“pair wise deletion of missing values” en SPSS®), no se debe desconocer que son un problema de análisis muy importante y que pueden generar importantes sesgos en las estimaciones (Greene 1999).

Ahora bien, en la técnica de los modelos jerárquico-lineales que se adoptó aquí, los problemas de integridad de la matriz de datos adquieren una relevancia mayor y por ende un más detenido tratamiento. El paquete estadístico de análisis, HLM 5®, admite la existencia de “missing values” en el nivel 1 (alumnos en ese caso), cualquier falta de información a nivel de los niveles superiores (las escuelas) se pena con la eliminación de ese caso y de todos los que están vinculados en el nivel 1. Esto significa que debe ponerse gran atención a que los datos de las escuelas estén completos en su totalidad; de lo contrario, la pérdida de casos puede ser muy alta. En consecuencia debió adoptarse un procedimiento de imputación para estas variables de escuela.

El método es análogo para las cuatro bases de datos y ha sido utilizado en otras ocasiones para el trabajo con HLM (Fernández 2000, 2003 c). Parte de identificar variables organizacionales sustantivamente importantes, que además están relacionadas con otras propiedades de la organización y para las que se dispone de información en todos los casos. Por lo general se utilizan área geográfica (rural/urbano), sector institucional (privado/público) y alguna medida del contexto sociocultural. En esta investigación se adoptaron las tres. Para las variables métricas, a los casos sin información se les imputó el valor promedio para las escuelas de su mismo entorno sociocultural, institucional y geográfico. En el caso de variables no métricas se añadió una dicotomía adicional que toma valor 1 cuando no hay datos y 0 en los restantes casos. Las imputaciones por la media no alteraron la distribución de las variables.

El detalle del total de alumnos y de escuelas una vez que se aplicaron los filtros correspondientes y se procedió a la imputación de datos anteriormente señalada es el que se presenta en el cuadro II.7. Se ha añadido al cuadro un panel que informa de la cantidad de casos (alumnos y escuelas) que cumplen simultáneamente con el requisito de información mínima una vez que se procede a realizar el análisis multinivel de las hipótesis (capítulos XIII, XIV y XV).

Cuadro II.7
Esquema de las bases de datos utilizadas en esta utilización

	ARGENTINA	CHILE	MÉXICO	URUGUAY
TOTALES EN LAS BASES FILTRADAS				
Alumnos totales	37358	5907	46703	4988
Escuelas	1669	185	3187	163
TOTALES EN LAS BASES PARA EL ANÁLISIS MULTINIVEL				
Alumnos	37146	5907	46618	4988
Escuelas	1636	185	3187	163

FUENTE: elaboración propia sobre la base de los microdatos de ONE (1999); TIMSS 99-R (1998); EN 4to. (2001); y UMRE (1999) respectivamente. Se han excluido de Argetina las provincias de Corrientes y Tierra de Fuego (no participantes en ONE99) y la provincia de Santa Fé por alta tasa de rechazo. Bases de datos ponderadas .

II.4. COMPARABILIDAD DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

II.4.a. Los problemas generales

Salvo el caso excepcional de algunas variables, esta investigación trabajó con los archivos de datos de las evaluaciones nacionales hechas en forma no coordinada entre sí y sobre las cuales no se ha tenido responsabilidad de diseño²⁴. Esto rompe con la secuencia más natural con que se realiza una investigación, donde los indicadores son construidos en función de los conceptos. Esto conlleva a tres problemas ubicados en planos metodológicos distintos: identificar indicadores en todos los países; la equiparación de las definiciones operativas de indicadores en distintos países y la interferencia sistémica.

Existen dos alternativas metodológicas para proceder a la equiparación de indicadores. La más generalizada es comparar directamente los indicadores disponibles en cada prueba o encuesta. En este caso, el investigador se orienta por el supuesto (implícito o explícito) de que la posesión de el atributo x en un país A tiene el mismo significado que el atributo x' en el país B, o en otros términos, de que no hay interferencia sistémica. Dicho supuesto podría razonablemente mantenerse dada las semejanzas que tienen las tres sociedades del Cono Sur; el problema sería básicamente entre estas tres y México²⁵.

La comparación directa entre indicadores debió afrontar un primer problema serio

²⁴ El autor tuvo la oportunidad de participar como co-investigador del diseño de instrumentos, relevamientos y análisis en la Evaluación de Aprendizajes en 6to. año de Educación Primaria de Uruguay en 199.

²⁵ O incluso dentro de México, con el caso de las comunidades indígenas. Sin embargo, como este país no incluyó esta variable, tal duda no pudo ser empíricamente analizada.

consistente en identificar qué indicadores estaban disponibles en cada país para representar los conceptos centrales introducidos por cada una de las teorías revisadas. Encontré una importante disparidad entre los cuestionarios más allá de la consideración de las variables más relevantes (educación materna, trabajo infantil, equipamiento doméstico, edad, trayectoria escolar). Particularmente el aplicado en México.

En consecuencia, para la tarea de equiparar cuestionarios me propuse un **objetivo mínimo: contar en cada país con al menos un indicador que representara cada una de las teorías fundamentales que se introducen en las partes segunda y tercera.** En algunos casos incluso este objetivo no pudo ser cumplido. Aún así estos indicadores fueron incluidos en la base de datos dada la relevancia con que son tratados en la bibliografía. Un panorama completo de la equiparación para el caso de los cuestionarios de alumnos se encuentra en el Anexo II, y para los cuestionarios organizacionales en el Anexo III.

El segundo problema que debí afrontar el significado *local* que tienen algunas variables muy específicas. Por ejemplo, la clasificación de una escuela como rural depende de decisiones administrativas de los sistemas educativos. En Uruguay, hay una sola clasificación nacional, pero en Argentina y México, cada jurisdicción (provincia y entidad) define los criterios. Esto forzó a adoptar una clasificación uniforme de “ruralidad” que recurriera a un único criterio para todos los países: se estableció que toda escuela ubicada en una localidad con menos de 2500 habitantes sería rural. Otro aspecto que generó problemas de comparación fue la dotación de servicios básicos en la escuela: luz, agua, teléfono, drenaje. Este es un problema muy reducido en Uruguay (estrictamente a las escuelas más aisladas), pequeño pero sustantivo entre las escuelas rurales de Argentina y un problema de magnitud en México. Aquí la equiparación prácticamente está acotada por la incorporación de un indicador que en un país tiene sentido y en otro no.

El tercer problema presente en la equiparación de indicadores se presentó concretamente con la variable trabajo infantil y con el sentido de los arreglos conyugales. El significado del trabajo infantil varía según el grupo social, el área geográfica, la pertenencia étnica y también el país. Los indicadores del vínculo conyugal también están afectados por este problema, dado que por ejemplo en Chile a la fecha del levantamiento aún no existía divorcio y en Argentina es relativamente reciente. Por otra parte, la Iglesia Católica tiene un peso extraordinario aún tanto en Chile como en México en temas de la vida familiar. Por lo tanto, el estado civil o la presencia de ambos padres puede significar cuestiones distintas en los países, o incluso pueden ser entendidos de diversa forma. Esto es una duda clara de validez. Casos particulares para las medidas sociofamiliares se abordan en el capítulo III sección 4 y en el capítulo IV sección 5. En el plano de las organizaciones, un análisis de este problema se aborda en el capítulo XII en el contexto de la medición del clima organizacional. Este problema metodológico fue tratado con extensión en el libro de Przeworski & Teune (1970) bajo el término de *interferencia sistémica*. Si la hipótesis de la interferencia se hace explícita y se asume, resulta imperioso reconstruir para cada país la

validez de constructo entre cada uno de los conceptos principales y los indicadores relevados en las encuestas. Esta estrategia podría conducir a definir como comparables indicadores que por la vía empírica serían descartados, y a descartar indicadores que en primera instancia podrían haber sido definidos como iguales. Sin embargo, no hay elementos en las encuestas utilizadas que permitieran realizar esta tarea. Debo reconocer entonces que, con la excepción de lo comentado respecto de las disposiciones académicas en el capítulo IV y del clima organizacional en el capítulo XII, **la medida en que la interferencia sistémica afecta la medición constituye una limitación en esta investigación.**

II.4.b. El problema específico de comparar mediciones de aprendizaje

Antes de comparar dos pruebas de aprendizaje aplicadas en distintos países o en distintos tiempos dentro de un mismo país, existe cierto consenso que hay que analizar las condiciones de tal comparación. La psicometría utiliza el término de “análisis de equiparación” para este proceso. El problema constituye un caso particular de lo ya discutido en relación a la comparación entre indicadores, agravado por el hecho de ser ahora la variable dependiente. La bibliografía muestra un conjunto de cuatro alternativas frente al problema de la equiparación:

- i) usar la misma prueba en los países
- ii) no equiparar
- iii) equiparar por dimensiones sobre el supuesto de que la longitud incide en la prueba
- iv) transformar a puntajes z para obviar el punto de la comparación de niveles

La estrategia de utilizar la misma prueba en todos los países analizados es actualmente predominante y sobre ella se basan todos los estudios internacionales de aprendizajes, como por ejemplo, los ya citados TIMSS o PISA. Tal estrategia encuentra fuertes limitaciones para aplicarse en América Latina, dado que ha sido más una excepción que la regla la participación de los países en estos operativos (Véase cuadro II.8). La experiencia más extensa hasta ahora fue el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), de la UNESCO realizado en 1997. Sin embargo, este levantamiento presenta tres deficiencias en su diseño en relación con los objetivos de esta investigación; los microdatos recién han sido liberados en el año 2003 para el trabajo de investigación; subsisten importantes problemas de integridad en la matriz de datos no distribuidos aleatoriamente; y desde el punto más sustantivo, en el operativo no participó Uruguay, país para el cual se hacen específicas hipótesis. Un ejercicio completo de comparación con los países aquí se han seleccionado podrá realizarse cuando a mediados del año 2005 sean liberadas las bases de datos de PISA 2003. Aún así persistirán grandes problemas debido a las grandes diferencias en la tasa de escolarización a los 15 años de edad (v.g.: autoselección).

Cuadro II.8

Países participantes en distintos operativos internacionales de evaluación en América Latina

TIMSS (1994/1995)	TIMSS 1999	LLECE 1997	PISA 2000	PISA 2003
Colombia, México(*)	Chile	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica (**), Cuba, Chile, Honduras, México, Paraguay, Perú (***), República Dominicana, Venezuela	Argentina, Brasil, Chile, Perú, México	Brasil, México, Uruguay

Fuente: (*) México no autorizó la publicación de sus resultados por lo que no figura en los informes mundiales de TIMSS. (**) Costa Rica no cumplió con los estándares de procedimiento y normalización por lo que sus resultados no fueron incluidos en ninguno de los análisis. (***) Los datos de Perú fueron incluidos en los análisis aunque el gobierno no autorizó la publicación de los resultados del país en ninguno de los informes.

Dado que no existen mediciones de aprendizajes al completar la educación primaria en estos países, queda abierta la discusión sobre cuál otra estrategia podría utilizarse. La decisión de no equiparar las pruebas y realizar un análisis con los puntajes tal como están fue instrumentada por Heyneman & Loxley (1982,1983) para comparar el papel de la escuela en un conjunto de 29 países²⁶ alrededor del mundo. Aunque los autores reconocen que la no equiparación puede tener problemas, argumentan que el objetivo no es comparar los niveles de aprendizaje sino cómo estos están relacionados con las variables sociofamiliares.

La **tercera estrategia** consiste en realizar una **equiparación ex-post** entre las pruebas. La lógica de la equiparación si bien ha sido planteada para construir nuevas pruebas, nada impide que sea aplicada ex-post facto, es decir para hacer equivalentes pruebas que ya han sido aplicadas. Se parte del hecho de que en el enfoque psicométrico las competencias o capacidades que organizan una medición mantienen entre sí relaciones ordinales de dificultad en la enseñanza y aprendizaje. De aquí que la idea es descomponer cada prueba en las dimensiones (competencias o capacidades) analizadas y dentro de cada área de competencia, calibrar las pruebas bajo dos supuestos relacionados. Por un lado, se supone que la extensión o cantidad de reactivos en una dimensión o área es un indicador de la relevancia teórica que se asigna a la capacidad. Por otro lado, la relevancia teórica está ligada a la complejidad curricular de la capacidad que se intenta medir. Es decir, la cantidad de reactivos es un indicador que está relacionado con el grado de dificultad de la

²⁶ Para un detalle de esta investigación, véase el capítulo XII, sección 5.

dimensión. Si se presentan suficientes argumentos respecto de que las pruebas son congruentes entre sí en el enfoque teórico (medición de capacidades) y en el metodológico (evaluación criterial) se podría proceder igualando ex-post los niveles de dificultad (porcentaje de respuestas correctas) tal como se realizaría con un pilotaje corriente de dos formas. Un ensayo de esta estrategia fue presentado ya en el proyecto de tesis y aplicado luego en un análisis para los resultados de matemática de Argentina y Uruguay (Fernández 2002). El problema central que enfrenta esta estrategia es que debe contarse con la base de ítemes de la prueba para cada país, con las sintaxis de corrección y con una tabla de especificaciones muy detallada para cada prueba. Con estos elementos, habría que dar intervención a un asesoramiento de expertos que juzguen la comparabilidad pedagógica entre las pruebas y luego realizar los estudios psicométricos pertinentes. Sin embargo, la información requerida no pudo ser conseguida en México y la prueba aplicada por TIMSS es secreta en la distribución de ítemes. Solo está disponible para Argentina y Uruguay (Ver Anexo I).

La única estrategia alternativa que quedaba adoptar consistía en trabajar con las pruebas tal como fueron construidas, pero estandarizando los puntajes originales *dentro* de cada país. Las escalas Z así construidas tendrán el mismo promedio en cada país, eliminando la comparación de niveles (argumento de Heyneman & Loxley), pero además permitirán comparar los efectos de las distintas variables en una misma métrica, esto es, en desviaciones estándares para Y.

En síntesis, en esta investigación utilicé como variable dependiente el nivel de aprendizaje del alumno en las áreas de lengua (en Argentina, México y Uruguay) y en matemática (en los anteriores más Chile), transformados en puntajes Z.

II.5. ANÁLISIS JERÁRQUICO-LINEAL O "HLM"

II.5.a. Fundamentos para adoptar este método

Los objetivos del análisis que plantea esta investigación han sido concretados frecuentemente mediante la técnica de la regresión lineal múltiple, también denominada funciones de producción en educación. Para trabajar con archivos que registran información de alumnos y de escuelas, se procedía de dos formas alternativas: i) "se planchaba" la base, pegando a cada niño la información relativa a su escuela; o ii) se agregaban todas las variables del niño (incluida aquí la variable dependiente) y se pegaban estas nuevas propiedades analíticas a la escuela, realizando el ajuste con sólo escuelas. En ambos casos, se procedía a realizar un análisis de un sólo nivel sobre los efectos de la escuela, conduciendo a resultados erráticos (Lee & Bryk 1989:173). Esta forma de trabajar fue muy común en los países centrales hasta mediados de los ochenta cuando surgieron simultáneamente en Inglaterra y Estados Unidos los modelos jerárquico-lineales o modelos

multinivel²⁷ (Raudenbush & Bryk 1986; Aitkin & Longford 1986). La emergencia de una nueva técnica se fundamentó en tres tipos de críticas principales.

La primera crítica dirigida contra el proceder tradicional apunta a los supuestos del modelo de regresión lineal y a las formas de trabajar (planchando la base o agregando variables). La regresión, como toda técnica estadística, está fundada en un conjunto de supuestos para cuya interpretación sustantiva es necesario contrastarlos con las hipótesis y las teorías de referencia. Cuando se opta por “planchar la base”, la evaluación del supuesto de ausencia de autocorrelación se torna crítica. Con este supuesto, sustantivamente se está enunciando que el nivel de aprendizajes de un alumno no tienen nada en común con el aprendizaje del segundo alumno. Sin embargo, desde la teoría pedagógica y sociológica, se supone que el proceso de aprendizaje de un niño está relacionado con el proceso de enseñanza-aprendizaje que siguen todos los niños del mismo grupo o aula; por extensión, se puede suponer que ha habido un proceso acumulativo de experiencias *grupales* de aprendizaje y a lo largo del tiempo que han sido características de cada escuela. Si esta tesis se acepta, entonces es coherente encontrar que valores de la variable dependiente estén correlacionados para todos los alumnos de una misma escuela; es decir, estén autocorrelacionados²⁸. En el caso de la agregación de las variables aparecían otros problemas, uno de los principales, la heterocedasticidad en los modelos originada no sólo en una variable (por ejemplo, el tamaño de la escuela) sino en una combinación de variables.

La segunda crítica estaba dirigida al diseño muestral con el que se habían generado los datos. Por lo general, las evaluaciones de aprendizaje suelen hacer muestras de escuelas (ponderadas por el tamaño de la matrícula, por ejemplo), y luego elegir al azar un grupo o curso de alumnos en la escuela al cual aplicar las pruebas. En ocasiones el muestreo parte incluso por estratificar la población según jurisdicciones (tales como provincias o entidades federativas) que tienen la responsabilidad de gestionar en forma unificada las escuelas en un territorio. Estas decisiones dan lugar a una estructura anidada de datos (“nested data”) que tiene un impacto directo en la inferencia. Cuando se ajusta un modelo de regresión con la base planchada es probable que se estimen los errores estándares como si se tratara de

²⁷ Existen varios nombres para estos modelos aunque dos han tendido a imponerse. La bibliografía europea suele utilizar el término “*multilevel models*” siguiendo a uno de los pioneros de esta innovación que es Harvey Goldstein, del Instituto de Educación de la Universidad de Londres. La bibliografía norteamericana utiliza la sigla HLM por “*hierachical linear models*” que fue el término original con que se introdujeron a mediados de los ochenta por quienes fueron en Estados Unidos los pioneros, Stephen Raudenbush y Antony Bryk (Universidades de Michigan y de Chicago, respectivamente). Hoy en día sería más apropiado hablar de *hierarchical generalized linear models* como estos autores proponen, dado que la variable dependiente puede ser tanto métrica, como no métrica. Otro pionero en la materia, Longford propuso el término de “*random coefficient regression models*”. Desde la versión 11, el paquete SPSS ® adoptó una variante restringida de estos modelos, “*random intercept models*”, que recibió el nombre de “*mixed effects models*”, término con el cual también se conoce en los paquetes SAS ® y STATA ®. **Para esta investigación, adoptaré el término de HLM para referirme a estos modelos.**

²⁸ Por lo general, los textos de econometría ubican la causa de la auto-correlación en las series de tiempo. Sin embargo, esta es una fuente muy nítida de autocorrelación.

una muestra con N individuos tomados independientemente, desconociendo así la complejidad de la muestra. La sub-estimación de los errores estándares sesga las pruebas estadísticas tradicionales y conduce a reportar como significativos efectos que podrían ser no significativos (Lee & Bryk 1989: 173; Hox 2002: 5). Es el efecto de diseño que se introdujo en la teoría del muestreo desde los años sesenta (Kish 1965) y que conllevó a corregir la estimación de los errores estándares mediante lo que se denominó como el grado de correlación entre las observaciones agrupadas.

La tercera crítica se concentra en la relación que existe entre los coeficientes de regresión y las teorías de referencia. En la regresión lineal, los coeficientes son *parámetros* estimados *para toda* una población. Esto significa que el efecto sobre Y de cualquier variable X es constante sin importar en qué escuela se encuentre el alumno. Sin embargo podría ocurrir que las relaciones fueran en realidad *variables entre escuelas*, dando lugar a una situación que se denomina **“heterogeneidad de regresiones”** (Aitking & Longford 1986; Raudenbush & Bryk 1986; Lee & Bryk 1989; Hox 2002). Ahora bien, este no sería un problema sustantivo si en realidad las teorías de referencia y la investigación acumulada no aportasen ciertos antecedentes para pensar que efectivamente existe tal heterogeneidad y que además, tiene un sentido muy relevante. Precisamente remite al hecho de que algunas escuelas puedan otorgarle a sus alumnos una base de aprendizajes mayor que otras, o que algunas escuelas sean más igualitarias en sus procesos de enseñanza. Este más que un problema de los datos es un problema teórico: **la teoría está formulada en términos de relaciones entre (al menos dos) niveles de análisis**. Esta teoría multinivel supone que existen efectos de un nivel macrosociológico sobre un nivel microsociológico, pero que estos efectos no son determinísticos sino variables. Es así que en los modelos de regresión clásicos el vínculo micro/macro no está considerado. En consecuencia, el modelo estadístico que se adopte debería tener una estructura que respetara las formas teorizadas. Este principio ha sido denominado *“isomorfía teoría - técnica”* (Cortés & Rubalcava 1987, 1993).

El problema en realidad con la investigación educativa es que la teoría se encuentra subdesarrollada frente a las posibilidades analíticas que ha puesto a su disposición la estadística. En un reciente texto especializado de estadística multinivel, su autor señala que:

“Multilevel problems must be explained by multilevel theories, an area that seems underdeveloped compared to the advances made in the recently developed modeling and computing machinery. [...] Multilevel models are designed to analyse variables from different levels simultaneously, using a statistical model that properly includes the various dependencies.” (Hox 2002: 6,7).

Es necesario reconocer que frente a cada una de las críticas, la econometría ha procedido a plantear correcciones a los modelos para llevarlos a cumplir con los supuestos clásicos. Sin embargo, tanto desde el punto de vista estadístico como desde el punto de vista teórico, estas correcciones pueden catalogarse como sub-óptimas. Al contrario, la extensa familia

de los modelos multinivel propone resolver estos tres problemas conjuntamente:

a) dado que las observaciones (los niños) tomados de una misma escuela no son independientes, se propone distinguir en el modelo distintos niveles de análisis (alumnos, escuelas; o alumnos, escuelas y jurisdicciones, por ejemplo).

b) dado que las propiedades de la escuela inciden en el aprendizaje de los niños (la variable dependiente de nivel individual), combina una estructura de determinantes de dos niveles con efectos principales (e interacciones) de nivel 1 junto con efectos contextuales.

c) dado que el vínculo macro (escuela) / micro (alumno) no es determinístico, se propone que las escuelas pueden tener efectos diferenciados sobre los niños (interacciones entre niveles) que además añaden un componente aleatorio.

Estos aspectos serán tratados a continuación de forma muy general y luego se profundizará en cada capítulo en oportunidad de tratar cada uno de las estimaciones específicas que entrega un modelo HLM.

II.5.b. Visión general de un modelo jerárquico lineal

La complejidad implicada en las decisiones de especificación de los modelos jerárquicos (en adelante, HLM) se puede esquematizar de la siguiente forma. En términos simples supóngase que Y_{ij} es el puntaje en la prueba de lengua que obtuvo el alumno i en la escuela j . El objetivo es explicar las diferencias entre los puntajes de los alumnos contemplando que están agrupados en escuelas. Por lo tanto, es necesario adoptar una formalización multinivel.

Para explicar estas diferencias se presenta a continuación un ejemplo sencillo que permitirá ganar en una mayor comprensión cuál es la lógica de un modelo HLM. Se utilizarán dos variables: X representará un atributo del alumno i o su familia y por tanto será denominado determinante del nivel 1; W representará un atributo de la escuela j a la que asiste el alumno i , por lo que será denominado determinante de nivel 2. La siguiente sería la forma más simple posible de especificar el modelo explicativo jerárquico-lineal:

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

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

[II.3]
$$[2b]\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11} W_j + u_{1j}$$

$$[3]Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01} W_j + X_{ij} (\gamma_{10} + \gamma_{11} W_j + u_{1j}) + u_{0j} + r_{ij}$$

Donde: los coeficientes de nivel 1 (alumno) se denominan betas (β); cada β está acompañada de un subíndice adicional, j que indica que se está postulando que el efecto en cuestión es propio de la j -ésima escuela y que es por lo tanto distinto al efecto de otra escuela; los coeficientes de nivel 2 se representan con la letra gama (γ) y como se observa no tienen subíndice específico por escuela; el término “ r ” con los subíndices i, j representa un residuo aleatorio único y propio del i -ésimo alumno de la j -ésima escuela sobre su nivel de aprendizaje; el término “ u ” con subíndice o, j representa la magnitud en que la j -ésima escuela se aparta del promedio general en la muestra (gran media, γ_{00}) como consecuencia de propiedades únicas de la escuela; finalmente, el término “ u ” pero ahora con los subíndices $1, j$ representa la magnitud en que la escuela se aparta del efecto promedio de toda la muestra (γ_{10}) de la variable X sobre los aprendizajes.

La ecuación [II.3.1] se denomina el modelo de nivel 1; las ecuaciones [II.3.2 a] y [II.3.2b] son las ecuaciones de nivel 2; finalmente, la ecuación [II.3.3] representa el denominado “modelo combinado” (o “mixed model”) en el que se ha sustituido en [II.3.1] con las ecuaciones [II.3.2a] y [II.3.2b]. Obsérvese en las dos ecuaciones número dos que se incorporan dos términos de error nuevos: u_{0j} y u_{1j} , denominados “términos aleatorios”. Estos provienen de una decisión: considerar que los coeficientes de regresión son variables entre escuelas y que tienen un componente aleatorio. El primer término es aleatorio e incondicionado, pero no así el segundo. En la ecuación [II.3.3] del modelo combinado, se puede observar que los valores para la j -ésima escuela del término u_{1j} están condicionados a la variable X de nivel 1 ²⁹.

El modelo simple puede generalizarse directamente. Si se incluyeran otras variables de nivel 1 (alumnos en este caso), se añadirían otras tantas ecuaciones [II.3.2 c], [II.3.2 e], etc. Se pueden incluir otras variables de nivel 1 (escuelas) en cada una de las ecuaciones número dos, sea en una forma paralela (cada variable ingresa en todas las ecuaciones) o en forma específica.

²⁹ Una especificación típica de una situación heterocedástica.

El modelo combinado a su vez, muestra cómo cada nivel de análisis aporta a la explicación. Cuando una variable W se especifica para la ecuación [II.3.2 a] que tienen por variable dependiente la constante (β_{0j}), se está suponiendo un efecto principal de nivel 2. Sin embargo, cuando la variable W ingresa a la ecuación [II.3.2 b], lo que se está haciendo es especificar una interacción entre variables de dos niveles de análisis distintos (“cross-level interaction”).

En los capítulos XIII, XIV y XV se consideran nuevamente cada una de las singularidades analíticas que tienen un modelo jerárquico-lineal.

- Conclusiones Generales -

La investigación que se ha presentado tuvo por objetivo general estimar los efectos de la clase social y del tipo de escuela sobre el nivel de aprendizajes de los escolares de primaria en Argentina, Chile, México y Uruguay, cuatro países de América Latina seleccionados por de acuerdo al momento de la institucionalización de la educación primaria y la descentralización de la gestión educativa.

El marco de referencia construido para el análisis se caracterizó por combinar teorías que generalmente se ubican en tres planos distintos. El análisis de clases que se deriva de la teoría de la reproducción en Bourdieu y Bernstein, y de las teorías de la elección racional en la versión de Goldthorpe proporcionaron los conceptos necesarios para entender la relación más general que se postula entre la desigualdad de clases y la desigualdad de aprendizajes. Para el estudio de las escuelas fue necesario apelar a un más amplio conjunto de teorías organizacionales. Sobre esta base se definió un marco de referencia para el análisis organizacional en el cual las “ideas-fuerza” más importantes aportadas por la “perspectiva de las escuelas eficaces”. Finalmente, los estudios de economía política hechos sobre los regímenes de bienestar social constituyeron la base argumental que permite entender la ligazón existente entre las instituciones centrales del sistema educativo, el papel de la escuela y las desigualdades de aprendizaje. El argumento más general que he desarrollado en la tesis se puede sintetizar diciendo que para entender cómo es la estructura distributiva del conocimiento en el nivel de la educación primaria se debe analizar cómo los mecanismos de reproducción cultural son modificados por las organizaciones según el marco más general de un sistema educativo nacional.

Dada esta definición del problema de investigación, he realizado un esfuerzo particular por integrar teórica y empíricamente las pretensiones de los dos marcos teóricos que han tendido a ser vistos como contrapuestos: la teoría de la reproducción cultural y la “perspectiva de las escuelas eficaces”. El ordenamiento causal entre estas tres teorías ha quedado reflejado en las tres tesis generales que se expusieron en el primer capítulo. Mi preocupación más general se concentró en el papel que tiene la escuela en determinar el nivel básico de los aprendizajes común a sus alumnos, y sobre todo, por las formas en que puede una organización escolar intervenir para modificar los impactos educativos acarreados por las desigualdades sociales.

Sobre este interés, presentaré un conjunto de conclusiones para las que se han seleccionado sólo algunos de los diversos hallazgos aportados a lo largo de los capítulos anteriores. En cada uno de los capítulos de la segunda parte he presentado conclusiones relativas a los mecanismos sociofamiliares que estructuran el aprendizaje. En los capítulos de la tercera parte se hizo lo mismo con los mecanismos organizacionales. Ex profeso, las conclusiones planteadas en los tres capítulos de la cuarta parte han sido sumarias: en buena medida tienen que ver con el problema más general de la investigación que me propuse.

A continuación, presentaré tres grandes grupos de conclusiones: la relación entre la desigualdad de clases y la desigualdad de aprendizajes; el papel de la escuela y un comentario final sobre cuatro hallazgos que no estaban programados inicialmente.

1. DESIGUALDAD DE CLASES Y DESIGUALDAD DE APRENDIZAJES

La primera tesis general sostenía que el nivel de aprendizajes cognitivos alcanzados en la enseñanza primaria por los alumnos estaba ligado a la posición y prácticas de clase de sus padres. El análisis comparativo hecho para los cuatro países de América Latina confirmó la validez de la tesis planteada en términos generales pero informó también que no existía una única estructura de determinantes común entre los países ni entre pruebas por el cual desigualdades sociales externas a la escuela son transformadas en desigualdades de aprendizaje. Dichas estructuras de desigualdad varían en tres aspectos: i) en el número de los componentes estadísticamente significativos; ii) en el sentido de las relaciones observadas, y iii) en su estabilidad inter-organizacional. En este apartado trataré sólo las dos primeras para ocuparme de la última en el siguiente apartado dedicado a la escuela.

El principal determinante del aprendizaje hallado en todos los países es el capital económico y cultural que dispone un alumno a través de su hogar. Sus efectos se observan tanto en forma directa sobre el nivel de aprendizajes como en forma indirecta a través de las disposiciones académicas, de los arreglos familiares, del control sociolingüístico intrafamiliar, de la repetición de las aspiraciones y de las auto-valoraciones académicas de los alumnos. En sí mismo, el índice de capital familiar global resultó ser la variable de mayor peso en los modelos ajustados. Dado que este factor está representando el núcleo más duro de la teoría de Bourdieu, el hallazgo no deja de confirmar su centralidad y pretensión de universalidad en la sociología de la educación; una cuestión notable a pesar de haber sido originalmente formulada para explicar la selección de los alumnos en la Universidad en la Francia de 1965.

Sustantivamente, considero que el segundo componente más relevante de la estructura de la desigualdad de aprendizajes es el hecho de que el alumno trabaje mientras concluye sus estudios en el nivel primario. Se observó un patrón consistente de efectos negativos en Argentina, México y Uruguay pero no en Chile. Es razonable pensar que de disponer de una medición más refinada y precisa del trabajo infantil, capturando las especificidades de género, de etnias y las diferencias rural / urbano, la magnitud estimada de los efectos sería aún mayor, e incluso el efecto sería significativo para los alumnos chilenos. Como se comprende rápidamente, el hallazgo tiene una importancia de política fundamental: sabemos que en nuestros países el trabajo infantil constituye la más de las veces una estrategia que emplean los hogares más pobres para subsistir. Algunos autores han puesto en duda si la estrategia de sobrevivencia es económicamente racional; no estoy en condiciones de terciar en esta polémica, pero sí puedo afirmar con base en los hallazgos que

la estrategia refuerza el círculo vicioso de la pobreza. Es razonable pensar que las condiciones en que se realiza el trabajo infantil llevan a una sobre-explotación de su fuerza de trabajo, a la pérdida de horas de ocio y juego tan necesarias para un normal desarrollo psicológico del niño. A la lista de estos efectos de por sí graves, se deberá añadir la disminución de los niveles de aprendizaje. Existe ya alguna evidencia respecto de que un bajo nivel de aprendizajes en lengua y matemática logrados durante la primaria es una de las razones por las que un adolescente encuentra sin sentido continuar asistiendo a la enseñanza media. Entonces, el círculo termina por cerrarse: bajos aprendizajes, abandono escolar, inserción laboral marginal (o desempleo), bajos ingresos y pobreza.

En cada uno de los modelos ajustados, se identificó algún tipo de efecto directo sobre el nivel de aprendizajes de los planes que los escolares empiezan a trazarse para su futuro académico. Tanto las aspiraciones educacionales como las autovaloraciones académicas impactan positivamente sobre el aprendizaje. Este hallazgo muestra que la distribución del conocimiento escolar incorpora componentes relevantes situados más allá de las determinaciones rígidamente estructurales, aún reconociendo que estas elecciones no se verifican en un vacío sociológico. La lección para la política educativa es clara: aprender seguirá teniendo también un sentido instrumental, en tanto las sociedades logren conservar cierta verosimilitud para el papel de la educación en el proceso de movilidad social intergeneracional. O lo que es lo mismo, mientras que sigan existiendo canales abiertos para la movilidad social vertical y ascendente que amplíen una cultura de clase media, en el sentido en que clásicamente fueron analizadas por Medina Echeverría, Gino Germini y Aldo Solari.

En síntesis, la escolarización primaria tiene como resultado la reproducción intergeneracional tanto de la cultura en general, como de las clases sociales y sus recursos, pero dejando un sustantivo y significativo grado de libertad para que los agentes puedan crear situaciones de cambio social mediante sus prácticas, pensamientos y apreciaciones.

2. EL MÚLTIPLE PAPEL DE LA ESCUELA

Ha sido la perspectiva de las escuelas eficaces, la responsable de insistir y mostrar reiteradamente que las escuelas sí hacen diferencias significativas en lo que los niños aprenden. En consonancia con este antecedente, mi segunda tesis general sostenía que la escuela conceptualizada como *organización pedagógica* tenía un papel crucial en la estructuración de la desigualdad mediante dos tipos de efectos complementarios que además son *sólo analíticamente* distinguibles. Por un lado, la escuela puede a través de ciertas propiedades organizacionales, diferentes “niveles de base” o lo que se suele denominarse como calidades diferenciales de aprendizajes. Por otro lado, la relación original entre la desigualdad de clases y la desigualdad de aprendizajes puede ser modificada por la escuela, de tal forma de acrecentar, atenuar o revertir las desigualdades

de partida entre sus alumnos.

Los hallazgos confirman estas presunciones. En primer lugar, las estructuras de desigualdad de aprendizajes originadas en las posiciones y en las diferentes prácticas de los alumnos pertenecientes a una clase social *son estructuras construidas organizacionalmente por las escuelas*. En magnitudes más o menos sustantivas, el análisis multinivel mostró que los efectos del capital familiar, del trabajo infantil, del género, de las disposiciones académicas, de las aspiraciones educativas y de las auto-valoraciones académicas no son constantes para cada país sino que *varían de forma estadísticamente significativa entre escuelas*. Lo encontrado tiene coherencia con la tesis de Charles Tilly: las organizaciones importan, adoptan, adaptan y armonizan diferentes conjuntos de desigualdades categoriales externas junto con conjuntos singulares y propios de desigualdades categoriales internas para un funcionamiento más eficiente de la distribución de los bienes y servicios que producen. Parafraseando al autor, se podría afirmar que *aquí se encuentra el secreto de la persistencia de la estructura que conecta la desigualdad de aprendizajes con la desigualdad de clases y género en la sociedad*. Sin embargo, la lectura de este hallazgo puede enfatizar también el grado de acción que se abre a la política educativa. Cuando se analizan en detalle las variaciones en las estructuras de determinante debidas a la escuela, se observa que los efectos por ejemplo de la clase social o del género, pueden ser mayores, iguales, menores o hasta invertirse en relación al promedio agregado nacional. Hay escuelas más clasistas que otras; hay escuelas “machistas” y escuelas “feministas”. Pero también hay escuelas hacen que las disposiciones académicas y las aspiraciones educativas sean más eficaces para lograr más altos niveles de aprendizajes. Si sabemos ahora con mayor certeza que la escuela está lejos de cumplir un rol pasivo en la reproducción cultural, podemos buscar que nuestros instrumentos de política que refuercen la incidencia de las desigualdades categoriales internas frente a las externas, tanto a nivel del sistema en su totalidad como a nivel de cada organización escolar en particular. Al menos esto alentaría mayores grados de transformación y sobre todo, mayor igualdad de resultados.

En segundo lugar, los siete modelos multinivel ajustados identificaron que las escuelas inciden sobre los aprendizajes mediante dos vías complementarias. Por un lado, cada escuela tiene un nivel de aprendizajes base para sus alumnos. Por otro lado, la magnitud de los efectos con que las desigualdades de clase se relacionan con las desigualdades de aprendizaje está condicionada por las diferentes propiedades de la organización. En ambos casos, se halló que en general, en todos los modelos tenían incidencia las cinco dimensiones del marco de referencia para el análisis organizacional; aunque en particular los modelos explicativos para cada país y para cada prueba estaban desbalanceados. En los casos de Chile y de México, las propiedades del entorno organizacional medidas en la investigación básicamente como contexto sociocultural e instituciones de la escuela, alcanzan a ser la mitad o más de los regresores estadísticamente significativos. Las variables que representan a la estructura organizacional (formal e informal), a las oportunidades de aprendizaje y a la gestión escolar sólo ocasionalmente fueron significativas tanto para explicar la calidad

(v.g. el promedio o nivel base de aprendizajes) como la distribución social de los aprendizajes entre los alumnos. Finalmente, un patrón consistente y sistemático entre los países fue el efecto de las dimensiones del clima organizacional tanto sobre la calidad como sobre los efectos de las desigualdades categoriales externas e internas. Este hallazgo será retomado en la siguiente sección. Con excepción de la dimensión del entorno organizacional, todas las restantes dimensiones hacen referencia al diseño organizacional de la escuela, hecho tanto a través de las decisiones centrales adoptadas en el sistema educativo (por ejemplo, el tamaño y la carrera docente) como a nivel de la propia escuela (desarrollo e implementación del currículum y clima organizacional). Las lecciones de política nuevamente parecerían ser claras. No existe una única y mejor forma de mejorar los aprendizajes, sino que deben diseñarse portafolios de instrumentos específicos para distintos tipos de escuelas; más aún, esos portafolios no se pueden diseñar completamente fuera de la propia escuela: el clima es una autoconstrucción simbólica de las organizaciones en el proceso de su morfogénesis y por tanto, requiere de la agencia creativa de sus miembros.

En tercer lugar, hay que resaltar dos hallazgos que están directamente relacionados con las discusiones de política educativa. Con la excepción de México y sólo para el caso del aprendizaje en lengua, el hecho de que una escuela sea privada no conlleva necesariamente a que tenga un nivel de aprendizajes sustantivamente más alto que el observado en las escuelas públicas. No son al menos lo suficientemente grandes para fundamentar las radicales propuestas de privatización de la prestación y propiedad de los servicios educativos como se ha hecho en Chile, y se propusieron en Argentina, México y Uruguay. Los modelos multinivel mostraron que una vez que se introducen como controles una adecuada batería de variables sociofamiliares y contextuales, el “efecto escuela privada” desaparece. Desde el punto de vista estadístico, es claro que su estimación está afectada por la calidad y exhaustividad de los modelos que se ajusten; o dicho más enfáticamente por el sesgo que ocasiona omitir variables relevantes. Se puede criticar con justicia que los modelos no miden en realidad un cambio en el nivel de aprendizajes a través de la escolarización y que podría ser ahí donde la escuela privada es más eficiente. Pero también se puede sostener que los hallazgos son muy razonables para quien observa que las escuelas privadas han sido en estos países analizados, escuelas predominantemente urbanas y que han atendido tradicionalmente a los hijos de las clases “ilustradas” y “adineradas”. Esto claro, no quita el valor testimonial y ejemplar que haya escuelas privadas con una clara opción por los pobres, instaladas en barrios y localidades aislados y que prácticamente eduquen sin cobrar a los alumnos.

Lo opuesto se halló que sucedía con el efecto de la ruralidad de la escuela sobre el nivel de aprendizajes. Es frecuente encontrar en los ensayos y documentos de política la afirmación de que la escuela ubicada en el medio rural es un tipo de organización de “segunda clase” frente a la escuela urbana y que es necesario tomar medidas que permitan transformarlas (por ejemplo, por la vía de hacer agrupamientos o redes de escuelas). Los modelos

jerárquico-lineales mostraron dos cosas importantes aquí: primero que cuando se disponía de la variable “estructura docente uni o bidocente multigrado” (denominada por esta razón como “escuela incompleta”), su efecto no era estadísticamente significativo; segundo que a igualdad sociocultural de alumnados, las escuelas ubicadas en el medio rural tenían efectos significativos y positivos sobre los aprendizajes, tanto en Argentina, Chile y Uruguay (altamente urbanizados) como también en México. En síntesis, no es el tipo de organización “escuela rural” el que tiene un impacto negativo, sino el entorno sociocultural en el que se encuentra; al contrario, ese tipo de organización parece tener un “plus” de propiedades positivas no capturadas por las restantes incluidas en el modelo.

3. CUATRO HALLAZGOS NO PROGRAMADOS

Cuatro son las conclusiones que quiero presentar ahora que provienen de “hallazgos no programados”. La investigación propuso añadir a la agenda de la investigación un énfasis en dos tipos de determinantes sociofamiliares del aprendizaje que no se encuentran por lo regular en los análisis. A su vez, halló que los efectos del clima organizacional trascendían con mucho los ámbitos en los cuales habían sido hipotetizados originalmente. Finalmente se realizó una interpretación alternativa de lo que se conoce en la bibliografía como la “magnitud global del efecto escuela”.

Sólo recientemente la investigación educativa ha puesto atención al papel de las **disposiciones académicas** para el aprendizaje, entendidas como un *habitus* formado (al menos originalmente) en los hogares pero cuyos efectos se observan en las prácticas específicas del campo educativo. Intentando asumir las lecciones que compartió el PISA en su informe *Learners for life*, propuse analizar sistemáticamente tres tipos de *habitus* (capítulo IV). El primero fue denominado disposición a un trabajo académico metódico y se relaciona con las estrategias más básicas que un alumno puede adquirir para aprender en la escuela primaria. Los dos restantes *habitus* son específicos para el aprendizaje en matemática y para la lectura, y están constituidos fundamentalmente por pautas de orientación motivacional catécticas y expresivas. Los modelos jerárquico-lineales mostraron que con la excepción de Chile, el nivel de aprendizaje depende sea directa o indirectamente de las disposiciones académicas. Debo reconocer que los resultados dependen en buena medida de la calidad de las mediciones disponibles para estos conceptos en encuestas sociofamiliares que no parecerían haber sido diseñadas para este tema. En consecuencia, el resultado es más alentador aún: con mediciones específicas es razonable encontrar efectos más extensos y de mayor magnitud; o incluso, seguir la línea marcada por PISA de convertir estas disposiciones en variables dependientes en los modelos con el argumento de que la escuela debe distribuir conocimientos pero también enseñar a aprender.

La agenda de la investigación educativa como en los restantes campos de la sociología, ha incorporado en los noventa el estudio del **capital social**. Es casi una idea obligada

completar una teoría sobre los determinantes sociales del aprendizaje incluyendo las dimensiones que Coleman postulara en su célebre artículo de 1988: una familia completa con padre y madre viviendo juntos; la presencia de la madre en el hogar durante buena parte del día; y una red de vínculos fuertes entre los padres que envían sus hijos a una misma escuela. En los cuestionarios sólo disponía medidas para la primera dimensión del enfoque. En los modelos multinivel, esta variable no tuvo efectos principales estadísticamente significativos, con la excepción de México; lo mismo sucedió con las interacciones entre este arreglo de familia completa y el capital familiar: en este caso, el efecto fue negativo. Por otra parte, se hallaron efectos contextuales negativos de la estructura familiar incompleta en Chile y México, tanto sobre el nivel de aprendizajes como sobre los efectos de las desigualdades categoriales de clase y género. Con un patrón de regularidades como el hallado, difícilmente se pueda postular una relación universal. Más bien, es razonable pensar que las desigualdades de aprendizaje originadas en la estructura familiar estén condicionadas por el papel que tiene la Iglesia Católica en la regulación de las instituciones familiares, tanto en Chile como en México. Es decir, no se trata de que exista un déficit estructural en el potencial acceso a recursos por la falta de un miembro sino que son sociedades donde es posible que el niño que vive sólo con su madre puede ser estigmatizado.

En mi opinión y con base en el desarrollo expuesto en el capítulo V, este enfoque del capital social resulta insuficiente y confuso, además que dilapida literalmente la acumulación hecha en el marco de las teorías de la socialización familiar. Por esta razón propuse incorporar al análisis la teoría del control sociolingüístico intrafamiliar que desarrollara Basil Bernstein. La idea más general es que el desarrollo de las estructuras cognitivas en el niño están mediadas por la forma en que se ha construido su conciencia moral a través de las interacciones lingüísticas verificadas durante la socialización primaria. La teoría indica que en la socialización familiar existen dos tipos de control social: el posicional y el argumental, combinados en distintos grados y según los contextos específicos de acción. Cuando la conciencia moral se constituye sobre la base de un control posicional (jerárquico o imperativo) de edad, género y roles; y las realizaciones lingüísticas se basan en un código restringido, es razonable esperar un menor grado de desarrollo cognitivo y por tanto, menores niveles de aprendizaje. Cuando la conciencia moral se constituye sobre la base de un control argumental, discursivo, que no apela a la fuerza de las jerarquías, de los roles, de la edad o del género, el desarrollo cognitivo del niño será mayor y se observarán más altos niveles de aprendizaje. Los hallazgos fueron más bien modestos aunque consistentes con las hipótesis. Es razonable pensar que de contar con cuestionarios diseñados para medir explícitamente estos puntos, la gama de descubrimientos pueda ser aún mayor y de mayor interés por tanto para la sociología de la educación.

En tercer lugar, esta investigación incluyó el clima organizacional como una dimensión crucial del marco de referencia del análisis organizacional. La bibliografía revisada, en especial aquella situada en la perspectiva de las escuelas eficaces, informa de que cuanto

mayor es el grado de integración sociocultural de alumnos y maestros en una escuela, más altos son los niveles de aprendizaje; un resultado robusto frente a modelos estadísticos extensamente especificados. Sintéticamente, las escuelas comunitarias son más eficaces. Más restringida es la referencia al papel del clima en transformar la estructura de desigualdad de aprendizajes. En las investigaciones llevadas adelante por Valerie Lee se informa sistemáticamente que las escuelas comunitarias parecerían disminuir los efectos desiguales de la clase social sobre los aprendizajes. Esto es, las escuelas comunitarias son más eficaces y menos clasistas. Con base en estos antecedentes, tomé la decisión de ajustar los modelos jerárquico-lineales incorporando las dimensiones del clima organizacional como variables predictoras de *todos los* efectos principales de desigualdad identificados como estadísticamente significativos. El resultado fue sorprendente. En primer lugar, los efectos no siempre tuvieron el sentido esperado. Algunos aspectos del clima organizacional resultaron ser perjudiciales para la calidad educativa. En segundo lugar, existen efectos diferenciados de cada componente simbólico del clima. Dos de las dimensiones en particular, resultaron ser las más importantes: el grado en que se ha desarrollado una visión fuerte y compartida de la escuela, y el grado de atención y cuidado a los alumnos en situaciones de riesgo socio-académico (repetidores, frecuentes inasistentes, niños que trabajan, etc). Claramente, no hay un patrón de efectos sobre el aprendizaje de lo que denominé como grupalidad-afiliación (grado en que los maestros sienten que han desarrollado fuertes lazos de cooperación y amistad). Al contrario cuando se identifican efectos de esta dimensión, resultan ser negativos, abriendo así una importante cantidad de preguntas. En tercer lugar, los modelos jerárquico-lineales informan de que los efectos del clima organizacional son más complejos que los que habían sido anticipados. Por lo general aparecieron efectos directos de cada dimensión *conjuntamente* con efectos del clima condicionados al contexto sociocultural de las escuelas y al sector privado.

Ahora bien, en mi opinión estos hallazgos respaldan el concepto de escuela en términos de sistema organizacional cuyas premisas de decisión están fuertemente imbuidas por la necesidad de integración social y simbólica de los plexos de interacción en los que participan los miembros. De acuerdo a los hallazgos, el sistema organizacional logra satisfacer estos requerimientos fundamentalmente a través del clima. A su vez, esto es coherente con la tesis del *déficit tecnológico en educación*. Si la reflexión pedagógica sustituye la estandarización, el lugar privilegiado en que se “aloja” dicha reflexión es precisamente en las estructuras simbólicas del clima organizacional. Si mi interpretación es correcta, esto significa darle un sentido mucho más profundo al clima organizacional. No se trata meramente que “todos nos tratemos con respeto y que colaboremos en la tarea”; además, esta dimensión no tendría efecto según el modelo. Más bien se trata de ganar consensos en una fuerte visión de escuela fundada en una reflexión pedagógico-didáctica colectiva y en crear un fuerte sentido de atención y responsabilidad por los alumnos y de particular solidaridad con aquellos que tienen más que perder. Notablemente, la política educativa encontrará aquí un fundamento distinto y mil veces más desafiante para ocuparse el clima organizacional.

Finalmente, esta investigación aportó un hallazgo que no estaba inicialmente programado en las tesis, pero que se relaciona en alguna medida, con la tercera tesis general: el papel de las instituciones del sistema educativo y de los regímenes de bienestar social. Básicamente, parte de lo que en mi opinión constituye una más correcta interpretación de lo que en la bibliografía se denomina la magnitud del efecto de la escuela. En los modelos jerárquico-lineales este aspecto se estima mediante el denominado coeficiente de correlación intraclase (ICC, por sus siglas en inglés) que informa cuál es la proporción de la varianza total observada en los aprendizajes de los alumnos que se corresponde con diferencias individuales y cuál es la proporción que responde a diferencias entre escuelas. Las estimaciones hechas en el capítulo XIII mostraron que esta magnitud osciló entre un máximo de 39% para Chile hasta un mínimo del 26% en Argentina, en ambos casos con las pruebas de matemática. Por lo general, en los informes que se hacen sobre este dato, particularmente en América Latina, se suele hacer corresponder esta magnitud con “los grados de libertad” que tendría la política educativa. Esto es, se trataría de una buena noticia. Sin embargo, cuando se recurre a la investigación comparada, se descubre que este problema ya había sido tratado a principios de los ochenta utilizando otras técnicas. La teoría de Heyneman -Loxley postuló que la importancia que tenían las propiedades de la escuela para explicar los aprendizajes estaba en relación inversa con el nivel de bienestar material del país. Esta aún era una buena noticia. Sin embargo, la publicación de los resultados en la evaluación internacional del PISA 2000 cambió la perspectiva del análisis introduciendo la tesis de que el peso de la escuela era semejante entre los estados que compartían un mismo tipo régimen de bienestar. Con base en esta tesis, realicé diversos ejercicios con los cuatro países analizados aquí, de los 12 países participantes en el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación (LLECE 1997), y finalmente con los países de PISA. En cada caso, relacioné los ICC con una medida de bienestar material ponderada por el grado de desigualdad en la distribución del ingreso. El resultado fue muy claro: cuanto más equitativa es la distribución del nivel de bienestar entre los habitantes, menor es el peso de la escuela en los aprendizajes.

Este hallazgo refuerza la tesis de que la estructuración de la desigualdad de aprendizajes ha de entenderse en el marco del régimen de bienestar social. Las sociedades muy desiguales tienden a reproducir esta desigualdad generando segmentación en los espacios urbanos y en la prestación de los servicios públicos. Como resultado las escuelas tienden a ser más homogéneas en las características de clase de su alumnado y por esta vía se incrementa el porcentaje de la varianza total de los aprendizajes individuales que responde a las propiedades de la escuela. A la inversa, cuanto menor es el grado de desigualdad en una sociedad, menor es la segmentación social en el uso de los espacios y servicios. Las escuelas son más heterogéneas, es decir policlasistas, y de aquí que su participación en la varianza total de los aprendizajes es menor. Puesto en estos términos, la “magnitud del efecto escuela” hallado en un país puede no ser precisamente una buena noticia para la política educativa, sino más bien informar de las fuertes limitaciones que encontrará para mejorar la igualdad de aprendizajes.

En términos generales, de esta teoría se desprende una lección para un tipo de política educativa que durante los años noventa fue colocada como la principal política social que funcionaría para mejorar la distribución del ingreso y la pobreza. La investigación ha mostrado que existe una gran diversidad de instrumentos capaces de articular distintas políticas educativas y que estas tendrían sin dudas, grandes impactos. Sin embargo, esto no significa de ningún modo que el objetivo más general de disminuir la pobreza y mejorar la distribución del bienestar en un país pueda descansar en la política educativa. Al contrario, el éxito que puedan tener las políticas educativas dependerá en gran medida de los éxitos que tengan las otras políticas económicas y sociales. Si no disminuyen los niveles de desigualdad en una sociedad, difícilmente pueda modificarse drásticamente la distribución del conocimiento escolar. Para América Latina esta es una cuestión vital: si no existe una decidida política orientada a construir un amplio y consolidado régimen de bienestar que desmercantilice el riesgo y disminuya la desigualdad en la distribución del ingreso, difícilmente pueda proponerse una política mejorar la equidad en los aprendizajes.