



Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación

Contextualización Sociocultural de las Escuelas de la Muestra de Estándares Nacionales (1998-2002)

Mtro. Tabaré Fernández Aguerre
*Candidato a Doctor en Ciencia Social con Especialidad en Sociología
por el Centro de Estudios Sociológicos de El Colegio de México*

Con la asesoría de la Dra. Rosa María Rubalcava

SEPTIEMBRE 2003

Introducción: El papel de la contextualización en la evaluación de aprendizajes

Las políticas educativas contemporáneas están orientadas por una clara premisa: la calidad de las experiencias de aprendizaje que se les ofrezcan a los niños y jóvenes será determinante para el logro de una sociedad más desarrollada y equitativa. Pero también se ha afirmado la convicción de que el éxito de los procesos de enseñanza que se implementen desde que el niño tiene el primer contacto con la escuela dependerá de la capacidad que el sistema educativo tiene de instrumentar unos *curricula* que den respuesta a las *necesidades básicas de aprendizaje*. En la más reciente evaluación internacional de aprendizajes realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) se ratifica esta tesis sosteniendo que:

“Los estudiantes provienen de una variedad de familias con distintos contextos socioeconómicos y culturales. Como resultado, las escuelas necesitan proveer de oportunidades apropiadas y equitativas a un muy diverso cuerpo estudiantil. El entorno de aprendizaje puede ser mejorado por la diversidad de los contextos y de los intereses estudiantiles. Sin embargo, niveles heterogéneos de habilidades y diferencias en la preparación escolar incrementan los desafíos que la escuela enfrenta para responder a las necesidades de los estudiantes de un variado contexto socioeconómico” (PISA 2001:138, traducción propia).

Estas necesidades diversas de aprendizaje, más que individuales o hereditarias, están conectadas con las singularidades del *proceso de producción social* que hace que los niños lleguen a las escuelas dotados de ciertas *disposiciones* o *capital cultural* tales como conocer el idioma en que se dictan las clases, tratar con extraños, reconocer al maestro como un otro significativo distinto de la madre o padre, “portarse bien”, diferir ciertas gratificaciones, respetar normas, tener capacidad de dialogar, asumir compromisos, etc. En el interjuego de aproximar la oferta educativa a la demanda de aprendizajes, se ha vuelto clave el conocimiento de algunas características culturales y económicas de las familias en que se producen aquellas disposiciones culturales.

Ahora bien, no sólo desde la teoría curricular contemporánea se ha afirmado la necesidad de contextualizar; ha sido capital en este proceso la institucionalización de los sistemas de evaluación externa de aprendizajes, tanto a nivel nacional como internacional. Existe un consenso relativamente extendido sobre la necesidad de controlar los resultados académicos de los alumnos con algún indicador que resuma las

características socioculturales de los hogares de origen. El resultado de dicho control estadístico ha sido denominado genéricamente “contextualización” y en tanto tal se ha convertido en un poderoso instrumento para el diseño de las políticas educativas compensatorias.

El fundamento de toda contextualización se encuentra en la acumulación de evidencia aportada por la investigación socioeducativa internacional de los últimos treinta años. Se ha mostrado que los resultados académicos, tanto a nivel individual como a nivel agregado por escuela o jurisdicción, están fuertemente correlacionados con indicadores tales como el nivel educativo materno, el ingreso del hogar, la condición de hacinamiento, la disponibilidad de libros en el hogar, la condición de actividad del niño, entre otros. Esto ha llevado a concluir que el más importante grupo de predictores del aprendizaje está compuesto por las características de su familia. Tal conclusión es bastante “robusta” dado que se ha mostrado válida para países altamente desarrollados como para países en desarrollo y países no desarrollados.

La teoría social explica que los alumnos ingresan al sistema educativo con distintos grados de desarrollo de sus competencias por efecto de las desiguales condiciones en que han vivido la etapa de socialización primaria. El trabajo de inculcación que realizan los adultos de referencia impactan al menos sobre la formación de disposiciones duraderas del comportamiento (verbal y no verbal) del niño y que luego podrá convertirse en un elemento favorable o desfavorable para la socialización escolar. Por tanto, los niveles de logro académico que los niños son capaces de alcanzar en distintos momentos de la escolarización no pueden ser directamente comparables sin considerar estos contextos.

Las desigualdades de partida afectan también el trabajo pedagógico del maestro y de la escuela. El currículum implementado dependerá tanto de las opciones de desarrollo que tome el docente como de las condiciones de educabilidad de los alumnos. En consecuencia, menos aún resultaría válida la comparación entre el nivel académico promedio que presentan distintas escuelas que reciben niños con distintas características socioculturales.

Los sistemas de evaluación que se ha ido institucionalizando en los años noventa en la región han compartido estas observaciones y trabajan con distintos criterios de contextualización para informar sus resultados. Tres han sido los métodos más comunes para cumplir con este objetivo. El primero utiliza como variable de contexto el sector institucional de pertenencia de la escuela (por ejemplo, público / privado). El segundo ha recurrido a una combinación de variables que identifican regiones socio-geográficas relativamente bien delimitadas (rural / urbano; costa / sierra / selva; rural

/pequeña ciudad /periferia de gran ciudad/ centro de gran ciudad). Finalmente, el método que ha ido ganando mayor consenso es la de construir un indicador resumen combinando variables de estratificación socioeconómicas y culturales caracterizadoras de los hogares de los alumnos que atiende cada escuela.

Este documento se organiza en cinco capítulos. En el capítulo I se presentarán los fundamentos teóricos más relevantes a tener en cuenta para formular una estrategia de contextualización. En el capítulo II se discuten las ventajas y limitaciones que presentan cada uno de los tres métodos alternativos más frecuentemente utilizados por los sistemas de evaluación en la región latinoamericana. El capítulo III presenta en forma detallada la estrategia que se adoptó para contextualizar los resultados académicos del Programa de Evaluación de Estándares Nacionales en Matemática y Lengua (EN) de México. Una vez construido el índice de contexto sociocultural, se procede en el capítulo IV a describir las características principales de los contextos según la proporción de las escuelas de la muestra, la matrícula de alumnos, las entidades federativas, los sectores institucionales y los grados de marginación de las localidades. Por último, en el capítulo V se presentan según los contextos de las escuelas cuáles son los niveles de aprendizaje de en matemática y español de los alumnos evaluados en el comienzo del 6to grado durante el ciclo escolar 2001-2002.

Capítulo I: Fundamentos teóricos de la contextualización.

I. 1. ANTECEDENTES.

El enfoque de la contextualización se fundamenta en los aportes teóricos realizados por la investigación socioeducativa desde la publicación de cuatro grandes trabajos: *"Equality of Educational Opportunity"* (Coleman et. Al 1966); *"Class, Codes and Control"* (Bernstein 1971); *"La reproducción"* (Bourdieu & Passeron 1971) y *"Education, Opportunity and Social Inequality"* (Boudon 1974).

Cada investigación realizó un aporte revelador respecto de las relaciones que existían entre el origen social del estudiante (entendido como clase social) y su éxito académico. Se mostró que esta asociación tenía una magnitud mucho mayor que la que hasta ese momento le había atribuido una cierta concepción liberal y optimista sobre el papel de la educación en el desarrollo. Más aún, se mostró que las variables sociofamiliares tenían un impacto mucho mayor que cualquier otra variable que registrara características de las escuelas o sus maestros.

Es de señalar también que estos primeros estudios asentaron un modelo explicativo básico sobre los resultados escolares que algunos autores le llaman "funciones de producción" y otros "modelo insumo-producto".

Con posterioridad, la investigación educativa amplió la evidencia original en forma consistente y extensa sobre la asociación entre las características sociofamiliares del alumno y diversos resultados escolares. Tal regularidad ha dado lugar a la formulación de una tesis general sobre la estratificación social de los aprendizajes o como se lo ha denominado también, sobre la desigual distribución de las oportunidades educacionales. 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).

También en esta época se acuñó una clasificación de variables de interés para la

orientación de la política: "variables no alterables" y "variables alterables" por la escuela. Entre las primeras se ubicaron todas aquellas que indicaban características de la familia³ tales como el ingreso, la ocupación, educación, bienes culturales y prácticas de crianza; "*características socioeconómicas y personales que no son susceptibles de ser afectadas, en el corto plazo, por el sistema educativo*" (Velez, Schiefelbein & Valenzuela 1995:10). Entre las segundas, estaban tanto las variables de proceso escolar como aquellas que describían las relaciones entre la escuela y las familias. Analizando con detalle algunos modelos explicativos, es posible observar cómo los límites entre las dos categorías de variables independientes comienza a desdibujarse. En particular, porque progresivamente comienzan a ser incluidos algunos indicadores de personalidad y de las prácticas culturales del hogar como "alterables" por la escuela como por ejemplo: la auto-estima, la actitud hacia la escuela o hacia los padres, la asistencia familiar en las tareas escolares o la participación en la educación inicial⁴.

I. 2. LAS VARIABLES DE ESTRATIFICACIÓN IDENTIFICADAS POR LOS ESTUDIOS

Una lectura transversal de los estudios sobre la estratificación social permite identificar tres grandes regularidades empíricas en este respecto. En primer lugar, ha resultado bastante estable el conjunto de variables descriptivas de las propiedades de las familias que resultan estadísticamente significativas. En los listados reportados se incluyen tanto las variables que los autores y buena parte de la bibliografía de los finales de los ochenta denominó "no alterables" o duras así como también otras "variables alterables" en el corto plazo por el sistema educativo⁵.

En el cuadro 1 se presenta una adaptación de tres listados de variables de la revisión hecha por Velez et al (1995) con base en un universo de 88 funciones de producción educativas ajustadas con datos provenientes de mediciones de aprendizaje en Educación Primaria en América Latina. La bondad de ajuste de estos modelos fue entre modesta y moderada (0.10 a 0.19).

³ A lo largo de este trabajo se utilizarán indistintamente los términos "familia" y "hogar" para referirse al grupo doméstico del cual es miembro el alumno.

⁴ Al respecto se puede observar la lista hecha por Velez et al (1995) en su cuadro 6 y más abajo cuadro 1.

⁵ Esta clasificación ha sido modificada a partir de la utilización de modelos multinivel mediante los cuales se puede observar que la escuela puede incrementar o mitigar los efectos sociofamiliares.

Cuadro I.1.
Número de asociaciones entre variables alterables y no alterables por la escuela (a corto plazo) según el sentido de la asociación

	Rel. positiva	Rel. negativa	Sin relación
"ALTERABLES" A CORTO PLAZO POR LA ESCUELA			
Pre-escolar	4	0	4
Repetición	0	7	0
Escuelas atendidas (rotación de escuelas)	0	1	3
Actitud hacia el estudio	11	0	9
Ayuda de los padres en la tarea	2	0	3
Distancia del hogar a la escuela	0	8	0
Opinión acerca del maestro de la escuela	6	0	7
Opinión acerca de la escuela	6	0	7
Auto-estima	7	0	7
Actitud hacia los padres	3	0	5
Actitud hacia el material educativo	5	1	4
Horas por semana de lectura	1	0	0
Edad / altura	2	2	1
Peso / altura	2	1	0
Problemas de visión y audición	1	0	1
Trabajo (activo en PEA)	4	0	7
"NO ALTERABLES A CORTO PLAZO" POR LA ESCUELA			
Nivel socioeconómico de los padres	49	2	29
Sexo masculino	14	8	11
Edad del estudiante	5	16	13
Tipo de familia completa (ambos padres)	1	0	1
Tamaño de la familia	2	40	25
Nivel de ingresos de la familia	17	3	10
Nivel de ingreso promedio de la localidad	15	0	35
Cantidad de libros en la casa	26	0	19
Existencia de TV en la casa	7	0	1
Horas frente a la TV	10	2	4
Cantidad de cuartos en la casa	2	1	0
Lengua de la madre (distinta a escuela)	4	21	0
IQ o habilidad	5	0	0

FUENTE: Adaptado de los cuadros 6,7 y 8 de Velez et al (1995).

Como se puede apreciar, los listados incluyen indicadores alternativos para conceptos

más generales tales como clase social, personalidad o *habitus*, con los cuales trabajó originalmente la investigación educativa. Interesa señalar que entre las variables "no alterables" se han incluido algunas que escapan a los propósitos de la contextualización: el coeficiente intelectual, el sexo o la edad del estudiante son indicadores que como tales, *no* están relacionados con los conceptos teóricos aquí definidos⁶.

Ahora bien, al concentrar el análisis solamente en aquellas variables sociofamiliares reportadas por al menos 20 estudios de los 88 considerados, se observa que **todas indican dimensiones estructurales del posicionamiento de la familia en el espacio social**: lengua materna (indígena), ingreso del hogar, nivel socioeconómico, cantidad de libros en el hogar y tamaño del hogar.

Una segunda regularidad ampliamente documentada por la investigación internacional hace referencia más particularmente a que se ha observado que algunas de las variables sociofamiliares relativas a la dimensión cultural tienen un efecto de estratificación más fuerte que las relativas a la dimensión económica. Diversos estudios reportan que tiene mayor importancia predictiva el nivel educativo materno que el paterno; más los bienes culturales que los bienes de confort genéricos; la distinción entre trabajo manual y trabajo no manual más que la posición ocupacional detallada de los padres; la condición de actividad del niño más que otras variables de los padres; las formas de control social intrafamiliar más que el tipo de vínculo. Estas evidencias han promovido la interpretación de que en el contexto de sociedades con estados de bienestar que prestan públicamente un extenso servicio educativo y que además, distribuyen gratuitamente diversos insumos escolares, resulta marginal el efecto del nivel de ingresos sobre los aprendizajes (Golthorpe 2000:161 y ss).

Una tercer regularidad constatada es el alto grado de estabilidad temporal que se observa en la estratificación social de los aprendizajes; incluso en presencia de agresivas políticas educativas orientadas a mejorar la equidad, como ha sido el caso de Suecia por ejemplo (Shavit & Blossfeld 1993). La estructura de determinantes es persistente *a pesar* de la expansión de los sistemas educacionales, la extensión de la escolaridad obligatoria hasta los 9 o 12 años, la atenuación de los puntos de transición entre niveles (primaria a secundaria, secundaria a terciaria), o de la pérdida de peso de las trayectorias académicas diferenciadas en la enseñanza media. Estos hallazgos representan un importante reto para el análisis de clase, las teorías de la movilidad social y también para la propia sociología de la educación (Golthorpe 2000:167).

⁶ Sin embargo, esto no significa que tales efectos carezcan de ningún interés. Los estudios de género han mostrado que pueden existir variabilidades en cuanto a los niveles de aprendizaje de dos alumnos de un mismo capital cultural y económico pero que difieren en su sexo.

I. 3. LA TEORÍA DEL CAPITAL CULTURAL DE BOURDIEU

Una de las vertientes de los estudios (post)estructuralistas que más ha influenciado los trabajos contemporáneos en educación está representada por la obra de Pierre Bourdieu. Su principal aportación a la discusión sobre contextualización reside en los conceptos de capital cultural y de trabajo familiar de inculcación; a raíz de sus trabajos, aquellos conceptos pasaron a ser utilizados sistemáticamente en los estudios educativos y culturales en general. Bourdieu define el capital diciendo que :

“el capital es trabajo acumulado, en sus formas materializadas o sus formas incorporadas o corporalizadas, que cuando es apropiado en privada o exclusivamente por agentes o grupos de agentes, permite a éstos apropiarse de la energía social en la forma de trabajo reificado” (Bourdieu 1987: 241).

En su teoría, existen distintas especies de capital: el económico, el cultural, el simbólico y el social. Cada uno tiene un papel clave en un campo social determinado en el que los agentes que detenten este capital podrán acceder a mejores posiciones. Claramente el capital cultural está relacionado entre otros, con el campo educativo. Teóricamente no hay razón para esperar una coincidencia perfecta de las especies de capital. Sin embargo, el espacio social articula *una homología de posiciones*, y por tanto, haría corresponder las diferentes formas de capital.

La teoría supone dos tipos de movimientos del *capital global*. El primero es de tipo vertical y afecta el *volumen* a través la acumulación, el incremento de los réditos, la herencia. El segundo movimiento es de tipo *transversal* está dirigido a *convertir* capital de una especie o forma en otra distinta: típicamente desde el capital económico (por ejemplo, ingresos) al capital cultural (por ejemplo, adquiriendo libros). Supone la preeminencia de una noción de *valor de cambio* por encima de la noción de valor de uso. En los estudios sobre la desigualdad educativa, éste es realmente el movimiento de capital de mayor interés, dado que permite responder cómo las desigualdades extra-escolares de los padres pueden convertirse en desigualdad intra-escolar en sus hijos.

El concepto de capital económico en Bourdieu refiere los recursos que caracterizan la posición del agente en el espacio social. Aunque el autor no trata con profundidad qué considera como recursos ni tampoco apela a los desarrollos existentes en la teoría económica, se ha sugerido que se trata fundamentalmente de un concepto centrado en los *valores de cambio*. Por excelencia, entonces, el capital estaría constituido por el ingreso y las diversas titularidades que los agentes puedan fácilmente transformar en dinero.

Sin embargo, podría extenderse esta primera definición y considerarse como capital económico el conjunto de activos físicos no productivos que disponen los agentes en términos de *vivienda*. Actualmente, el mercado es el principal mecanismo para contar con una vivienda adecuada al hogar en sus necesidades de espacio, con electricidad, agua potable, drenaje y telefonía. Lo cual implica necesariamente, *transformar* los ingresos propios (por ejemplo bajo la forma de ahorros) o *adquirir* una deuda (bancaria, hipotecaria). Es razonable afirmar que en las sociedades con un estado que ha tenido políticas de ciudadanía social, la composición de los activos de vivienda dependen tanto del ingreso del hogar como de la provisión hecha por las políticas públicas. Tal es el caso de la infraestructura de las obras sanitarias y la electricidad doméstica.

Aún puede ser considerada una tercera forma de capital económico consistente en el equipamiento de confort con que cuenta la vivienda. Si el volumen y características de los activos básicos de vivienda dependen de la tendencia en la distribución del ingreso y de la política social, el equipamiento doméstico de confort estaría más relacionado con los ciclos económicos de crecimiento y recesión. Esto es más claro cuando se analiza la distribución de los bienes de última generación en el área de la electrónica, la línea blanca o las telecomunicaciones. La construcción de un índice que resuma el nivel del equipamiento del hogar suele ser una de las formas más extensamente utilizadas para medir capital económico.

Las conexiones entre esta forma de capital y los aprendizajes ha sido planteada extendiendo la tesis de Bourdieu, mediante el concepto de inversión. Se podría afirmar que el impacto se verificaría a través de la creación de un:

“medio ambiente familiar adecuado a las tareas de aprendizaje escolar, es decir que permite superar obstáculos materiales en sentido amplio que constituyen restricciones para el aprendizaje de los niños” (Cervini 2002: 465).

Ahora bien, el núcleo de la tesis de Bourdieu es que los resultados académicos (en sentido lato) están correlacionados con el **capital cultural**, más que con el capital económico. Este es el factor que resulta fundamental para explicar prácticas de acceso, mantención y retiro de la educación de los niños y jóvenes de distintas clases sociales.

La introducción del concepto de capital cultural se atribuye a la insuficiencia de la explicación económica sobre los rendimientos educativos de alumnos de diferentes clases sociales. Dice Bourdieu que si bien aquellos son beneficios atribuibles a una inversión monetaria (es decir a la posesión de capital económico), no lograban explicar por qué diferentes agentes asignaban diferentes montos de inversión aún partiendo del

mismo nivel de capital económico; explicación que se vuelve más clara cuando se consideran sistemáticamente las posibilidades objetivas de rendimiento escolar determinadas por la magnitud del capital específicamente cultural y sus componentes o estados que heredan los agentes. Se hace aquí necesario considerar estas diferencias antes de continuar con la lógica de la transmisión.

“El capital cultural puede existir en tres formas: en un estado corporalizado o incorporado, como disposiciones duraderas del cuerpo y de la mente; en su estado objetivado, como bienes culturales tales como cuadros, libros, diccionarios, instrumentos, máquinas, etc [...] y en su estado institucionalizado, una forma de objetivación que debe ser considerado a parte debido que confiere propiedades originales al capital cultural que se presume que garantiza”. (Bourdieu 1987: 243).

Cada uno de estos tres estados exige tiempos diferentes para su acumulación y transmisión. La forma **incorporada** de capital cultural requiere de una labor prolongada de inculcar y de cultivar en una persona ciertas disposiciones lingüísticas, cognitivas, y estéticas. Este *trabajo de inculcación* se corresponde por excelencia con el período de la socialización primaria de los niños e implica modalidades específicas de interacción orientadas a presentar patrones “paradigmáticos” de comportamiento adulto. Definido de esta forma, la práctica de dotar de capital incorporado en los niños está comprendida dentro del conjunto de prácticas de *transmisión o herencia* del capital y más específicamente, del capital cultural acumulado por los padres. De hecho, la transmisión intergeneracional de habilidades lingüísticas y cognitivas:

“[constituye] la inversión educativa y socialmente más eficaz, a saber, la transmisión de capital cultural en el seno de la familia” (Bourdieu 1987).

Deben notarse dos propiedades especiales de esta forma. Por un lado, el requerimiento de *tiempo*: no hay otra forma de concentrar capital cultural en este estado que el de adquirirlo a través de grandes inversiones de tiempo, sacrificios y renunciaciones. Por otro lado, el trabajo de inculcación de disposiciones, de auto o hetero disciplinamiento al punto de conformar una ética intramundada en el sentido de Weber, tiene una baja dependencia en el capital económico: no requiere de especiales *conversiones de especies de capital*.

La segunda forma está constituida por los **bienes de capital cultural**. En este aspecto es que se nota la necesaria relación que la teoría establece entre las especies y formas, y entre los conceptos de posesión y activación del capital (Lareau 1987; Lareau & McNamara 1999). En este sentido, permite también distinguir entre las dos caras del capital cultural: su valor de uso y su valor de cambio. En cuanto al uso, la forma

objetivada sólo puede ser definida en su relación con el capital incorporado. Para apreciar una colección de pinturas impresionistas se requiere contar con las disposiciones para una específica apropiación simbólica, es decir para su consumo según su específico propósito. La misma extensión puede hacerse a otros objetos de capital cultural, tales como los libros, una computadora, piezas de arqueología, etc. Pero también podría decirse que el capital cultural necesita de una *activación* u objetivación para mantenerse actualizado.

Sin embargo, es de recordar que el soporte del capital es su valor de cambio. Por este medio, es necesario pensar que la *tenencia* de esta especie ha requerido un modo de adquisición que puede ser la compra, la herencia, la donación, la expropiación o la ocupación⁷. En consecuencia, el volumen y estructura de la forma objetivada del capital cultural es el resultado de dos aspectos: por un lado, depende necesariamente del volumen de capital económico, en la medida en que se requieren ingresos para la adquisición de obras de arte o libros; y de la existencia de estrategias específicas de conservación, acumulación y transmisión por parte de los agentes. Es decir, es indicativo de prácticas de *conversión* que han transferido horizontalmente el capital desde el campo económico al campo cultural.

La **institucionalización** del capital cultural en la forma de calificaciones y certificados académicos es una vía de neutralizar algunas de las propiedades derivadas del hecho de que siendo corporalizado, tiene los mismos límites biológicos que su tenedor (sus capacidades de acumular y la muerte). El capital escolar (especie simbólica o capital legítimo) es una forma legalmente garantida y por tanto formalmente independiente que permite realizar equivalencias, eventualmente intercambios entre los tenedores, y por último y lo más fundamental, establecer conversiones monetarias de las credenciales en los mercados (Bourdieu 1987:247).

La **transmisión de todas las formas de capital** opera dentro de la vida del hogar a través de ese trabajo de inculcación que no es necesariamente planificado o racionalizado pero que tiene las características de una transmisión pedagógica. Como se señaló más arriba uno de los principales resultados es la formación de disposiciones culturales bajo la forma de capital cultural incorporado. Pero este proceso responde también a una propiedad objetiva que Bourdieu introduce sistemáticamente a su teoría de la reproducción. Observados desde el momento de inicio de la socialización primaria de los hijos, los agentes adultos del hogar no sólo se diferencian en los montos acumulados de capital que poseen, sino en la cantidad de *tiempo* que pueden disponer o no disponer para poder transmitir ese capital; recordando además que el tiempo

⁷ Que pueden ser tanto ilegal como legalmente reconocidas.

requerido para adquirir capital cultural no es el mismo que el que se necesita para adquirir capital social.

Es decir, el tipo de producción social de las condiciones en que los niños adquieren disposiciones (y por tanto, capital cultural) es diferente según las clases sociales. Para una familia de clase alta, la transmisión hereditaria del capital cultural se superpone con todo el período de socialización pre-escolar, prosigue paralelamente a la escolarización y puede durar toda la vida. Ahí no hay pérdida o gasto de tiempo, dado que los gustos, modales y lenguaje transmitidos son los socialmente valorados. Por el contrario, un niño de familia de clase obrera o de clase baja, sólo puede comenzar un proceso de acumulación a partir de la inversión explícita que se realiza enviándole a la escuela (o a la educación inicial) y podrá extenderse en tanto sea posible costear el tiempo libre del niño/adolescente. (Bourdieu 1987:246).

Una consecuencia directa de estas diferencias en los procesos de trabajo pedagógico familiar pre-escolar se observará en las necesidades básicas de aprendizaje del niño que ingresa a la escuela primaria (o antes aún, al pre-escolar). Desde el punto de vista del principio de justicia, la política educativa queda obligada a desarrollar instrumentos que compensen las desigualdades en el tiempo y en los contenidos transmitidos por las familias para que todos los niños estén en condiciones de ser exitosamente educables.

I. 4. EL TRABAJO DE LOS NIÑOS

En la vertiente de la teoría de la reproducción de Basil Bernstein el concepto de trabajo y no el de capital, ocupa una posición causal central para explicar el surgimiento y conservación de las diferencias *lingüísticas* y *cognitivas* entre los alumnos. La posición de los adultos (padre y madre) en la División Social del Trabajo (DST) indica cuál es el tipo de tareas y rutinas que conforman su experiencia cotidiana: actividad manual o intelectual, rutinaria o incierta, subordinada o autónoma, el tipo de comunicaciones que requiere la realización del trabajo. El tipo de trabajo adulto impacta sobre el tipo de código lingüístico adquirido por el niño en la socialización familiar (Bernstein 1989,1994,1996).

Ahora bien, en el contexto histórico del fuerte crecimiento europeo de la post-guerra, no encontró el autor motivo para una particular preocupación por dar tratamiento a situaciones de trabajo “atípicas” propias del contexto actual de la globalización, tales como el desempleo prolongado, o en los países subdesarrollados el “trabajo infantil” o la experiencia de los niños en “situación de semi-calle”. Estos dos aspectos de por sí constituirían materia de sendas investigaciones por derecho propio. Aquí interesa más modestamente proponer una respuesta necesariamente provisoria al fenómeno de los

niños que estudian y trabajan.

Es evidente que la actividad laboral tiene un efecto muy claro sobre el desempeño académico en la medida en que el niño que trabaja dispone de menos tiempo para las tareas, para estudiar, para jugar y además, genera un desgaste físico que puede repercutir tanto en el tiempo necesario para descansar como en la atención que pueda poner durante las horas de escuela. Sin embargo, desde el punto de vista de la teoría de Bernstein, la pregunta que hay que hacerse sería cuál es el lugar que estos niños ocupan en la división del trabajo.

En una reciente investigación comparativa sobre el trabajo infantil en Chile, México y Perú, Post (2003:170) ha denominado a la condición de los niños que estudian y trabajan como “estudiantes de tiempo parcial”⁸. El concepto de trabajo está restringido al “trabajo fuera del hogar” a los efectos de no incluir el trabajo doméstico que puede hacer un niño (niña más probablemente) al cuidar de los hermanos, limpiar la vivienda, preparar alimentos y lavar la ropa. La proporción de esta categoría varía según el momento analizado (antes y después de la crisis de 1994). Entre los 12 y 14 años de edad, un 7% de los niños mexicanos, un 29% de los peruanos y un 2% de los chilenos tenían esta condición hacia mediados de los años noventa. Según los análisis, la categoría de estudiantes parciales es más probable entre los varones que en las niñas; no está condicionada en forma significativa ni sistemática con el nivel de ingreso corriente del hogar; tiene relación indirecta con el nivel educativo del jefe del hogar, con la posición ocupacional de auto-empleado (cuentapropistas y campesinos) tanto del jefe del hogar como de su cónyuge, y finalmente, con la ausencia de cónyuge en el hogar⁹. Los modelos son diferentes tanto en la significación como en el sentido para el contexto rural y el urbano, por lo que se puede inferir que dicho contexto es una variable que incrementa la probabilidad de ser “estudiante de tiempo parcial”.

De estos hallazgos se podría inferir que el niño económicamente activo está en un segmento del mercado de trabajo donde predomina la baja calificación, los bajos ingresos, el uso intensivo de fuerza de trabajo familiar, y tecnologías bastante simples; todo lo cual es una característica propia tanto del sector informal urbano como de la pequeña producción agrícola campesina. Este tipo de trabajos se aproxima a las características típicas de unas tareas predominantemente manuales, fuertemente

⁸ Es de notar que la investigación toma como objeto cuatro situaciones distintas: los niños que “no estudian ni trabajan (fuera del hogar)”; los niños que trabajan tiempo completo fuera del hogar; los “estudiantes de tiempo parcial” y los “estudiantes de tiempo completo”.

⁹ Post ajusta modelos logísticos multinivel para cada uno de los tres países y para el medio rural / urbano por separado.

dependiente de la base o contexto material en el que se realiza, con interacciones restringidas a otros agentes que realizan el mismo trabajo. En consecuencia, cabría esperarse que esto afectase a que el tipo de realizaciones lingüísticas estuvieran estructuradas por un código restringido.

I. 5. EL CONCEPTO DE “EDUCABILIDAD” Y LAS POSIBILIDADES DE POLÍTICA

El concepto de contexto se concentra en observar los determinantes extra-escolares del aprendizaje. Sin embargo, la investigación educativa también muestra que no deben derivarse conclusiones tajantes. Aquel muestra a la vez un marco de restricciones para el trabajo pedagógico escolar y áreas en las cuales deberían introducirse políticas complementarias que mejoren las condiciones de educabilidad de los niños socializados en los hogares en los que el trabajo pedagógico familiar ha sido más reducido debido al escaso capital familiar disponible.

El Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPE), regional de Buenos Aires, ha introducido en el marco de una investigación comparativa latinoamericana¹⁰ el concepto de educabilidad. Por tal se entiende:

“Una construcción social que trasciende al sujeto y su familia, y que da cuenta del desarrollo cognitivo básico que se produce en los primeros años de vida, vinculado a una adecuada estimulación afectiva, buena alimentación y salud, y a la socialización primaria mediante la cual los niños adquieren los rudimentos de un marco básico que les permite incorporarse a una situación especializada distinta de la familia como es la escuela. La idea central es que todo niño es potencialmente educable pero que el contexto social opera, en muchos casos, como obstáculo que impide el desarrollo de esta potencialidad.” (López & Tedesco 2002: 9).

Conectando este concepto con la teoría de Bourdieu, se puede enunciar que los niños llegan a la escuela mostrando diferentes niveles de educabilidad resultado de las condiciones socio-familiares en que se han socializado. Altos niveles de educabilidad son más favorables para el trabajo pedagógico escolar; en esos casos, puede inferirse que existe una continuidad significativa entre la socialización familiar y la socialización escolar. En este caso, el niño cuenta con altas probabilidades de éxito académico .

¹⁰ “Educación, reformas y equidad en los países de los Andes y del Cono Sur” con el apoyo de la Fundación Ford.

Sin embargo, si las condiciones sociales de producción de esa condición de educabilidad han sido desfavorables debido a una baja dotación de capital o un magro trabajo de inculcación familiar, los niños tendrán un conjunto más amplio y marcado de necesidades básicas de aprendizaje. Las distancias entre la socialización familiar y la socialización escolar son advertidas por el niño en muy diversas maneras. Puede no conocer las normas de comportamiento en la clase tales como sentarse en un lugar, permanecer sentado, solicitar permiso para hablar o salir del salón. Puede no dominar la variedad estándar de la lengua o más gravemente, desconocer la lengua misma en que se dictan los cursos. Su capacidad de dialogar con extraños puede estar disminuida debido al código lingüístico y a las formas de control social posicional con que se ha socializado (Bernstein 1989). Tendrá dificultades para realizar tareas escolares porque en su casa sus padres no cuentan con una experiencia escolar; o más complejo aún, no dispone del tiempo para realizar tareas porque debe trabajar. Puede carecer del hábito de leer porque en su casa no tiene modelos adultos de lectura o directamente carecer de libros.

Ahora bien, ¿pueden las familias de hoy preparar a ese tipo de niño educable que la escuela espera para comenzar su enseñanza?. Más radicalmente aún, ¿puede el estado dejar en el ámbito privado la producción de esas condiciones de educabilidad sin realizar ninguna intervención hasta que el niño se incorpore en la escuela?. Detrás del concepto de educabilidad se encuentra una particular matriz de políticas educativas que establece áreas de intervención del Estado en la redistribución del bienestar social entre las distintas clases sociales. Tal como López & Tedesco (2002: 12,13) lo señalan, se trata de una categoría que permite ir más allá de la idea de políticas compensatorias para replantear el papel mismo del sistema educativo:

“El esquema que rige actualmente en los países de América Latina presupone un reparto de responsabilidades en que la familia asume el compromiso de llevar adelante ese proceso de formación inicial, socialización primaria o primera educación, y la institución escolar, regulada por el Estado, se apoya sobre esa primera formación para el desarrollo del proceso de educación formal. [...]

La idea de educabilidad se instala cuando se analizan las dificultades de los sistemas educativos de garantizar sus objetivos en contextos de extrema pobreza y crisis social. [...] ... ¿cuál es el mínimo de bienestar necesario para que los niños y adolescentes cuenten con los recursos materiales, culturales y actitudinales que el proceso educativo requiere de ellos?.

“La educabilidad, en última instancia, puede ser interpretada como el resultado de una adecuada distribución de responsabilidades entre la familiar y la escuela”.

Los autores relacionan la producción sociofamiliar de la educabilidad de los niños con las políticas educativas. Brevemente **es necesario conocer cuál es el nivel de educabilidad predominante que enfrenta la escuela para diseñar un proceso de socialización escolar que compense las carencias anteriores.** Una modificación de la estructura curricular y organizacional del sistema educativo podría permitir el mejoramiento de las condiciones de educabilidad de los niños que presentan mayores carencias de capital cultural y económico. Algunos de los ejemplos que están en esta nueva agenda de políticas son: la escolarización obligatoria “hacia atrás” para que esta comience a los tres años de edad; la distribución gratuita de materiales de lectura; la enseñanza informática en las escuelas o la “extensión la jornada escolar” para conformar escuelas de tiempo completo; cuestiones que por otra parte, ya son de práctica de las clases más favorecidas. Si el trabajo pedagógico escolar no reconoce detrás del nivel de educabilidad el conjunto particular de necesidades de aprendizaje propios de las familias menos favorecidas e instrumenta curricula apropiadas, lo más probable es que devenga el fracaso escolar.

La urgencia de orientar las políticas de mejora de la educabilidad sobre la base de herramientas de contextualización sociocultural se ha hecho mayor luego de las reiteradas crisis de los años noventa en la región. No se trata de crear condiciones en el estrato de los pobres, sino también de apoyar a los sectores obreros, artesanales y al comercio informal urbano afectados por los cambios productivos y comerciales de los noventa. López & Tedesco (2002: 14) añaden:

“La tesis central de ese documento es que en vastos sectores de la sociedad que habían logrado incorporar a sus niños y adolescentes al sistema educativo, las condiciones de educabilidad se están deteriorando porque las familias ya no pueden asumir el compromiso de garantizar su preparación para las exigencias de la escuela, y porque la escuela no modifica su oferta de un modo que permita compensar estos déficits en las capacidades de las familias”.

Capítulo II: Métodos alternativos para la contextualización de los aprendizajes.

II.1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo tiene por objetivo describir tres grandes enfoques metodológicos que vienen siendo empleados en América Latina para cumplir con el objetivo de contextualizar los resultados de aprendizaje, tal como se han presentado estos conceptos en el capítulo anterior. Para esta exposición se ha seguido un mismo esquema, comenzando por presentar la idea general de cada método, distintas estrategias de implementación que se han verificado en la región, las decisiones estadísticas de mayor relevancia y para finalizar, se han listado ventajas y desventajas atribuidas al método adoptado.

Es necesario distinguir entre el objetivo teóricamente fundamentado, el método y las estrategias que se han implementado. En términos generales, el objetivo de una contextualización es compartido por los distintos métodos aquí examinados: se trata de contar con un índice sintético, fácilmente comunicable tanto dentro como fuera del sistema educativo, que permita discriminar las condiciones de educabilidad con que llegan los niños y adolescentes a las escuelas.

Sobre estas bases teóricas, los métodos se distinguen por el conjunto de indicadores que seleccionan para construir un índice sintético, por el modelo estadístico empleado y por los supuestos que hacen respecto de las relaciones entre los indicadores y los conceptos que pretenden medir.

En consecuencia, los métodos se distinguen también por la facilidad o dificultad con que transmiten el significado de los contextos y por la simplicidad (o sustentabilidad) de sus supuestos. No necesariamente un método elocuente y simple es el que mejor está sustentado teóricamente. Encontrar un balance entre ambos rasgos ha sido un problema permanente en las unidades de evaluación de la región.

Así, se observarán grandes diferencias entre los tres métodos expuestos. El primero de

ellos podría decirse que es muy elocuente porque es utilizado en las decisiones educacionales que las familias enfrentan por ejemplo, al elegir a qué escuela secundaria o de bachillerato han de enviar a su hijo. El segundo tiene el atractivo de relacionar los contextos socioculturales con otras nociones más “duras” y “arraigadas” en los análisis sociológicos y económicos, tales como la “pobreza” y la “marginación”. El tercero es sin dudas más obscuro para los legos pero mucho más intuitivo para los maestros, ya que se apoya en las características de las familias de origen de los alumnos; atributo que lo conecta directamente con los fundamentos teóricos aportados por la teoría social revisada en el capítulo anterior.

II. 2. CONTEXTUALIZACIÓN POR SECTORES INSTITUCIONALES

El primer método de contextualización de resultados utiliza la clasificación de la escuela y por tanto, la normatividad regulatoria que le ha impuesto el sistema educativo, como indicadores de base. Los contextos se definen en función de las instituciones de gestión y financiamiento que enmarcan la escuela. En su versión más corriente, los sectores institucionales que se distinguen son el privado (o particular) no subsidiado, el privado subsidiado por el Estado, el público urbano y el sector rural público. En algunos países la contextualización se simplifica aún más porque no existe un sector particular subvencionado.

El Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) de Chile ha sido el que más utilizó este tipo de contextualización durante los años noventa hasta que para la evaluación de 8º Básico del año 2000 modificó su método (SIMCE 2002). El Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), coordinado por la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de la UNESCO, también presentó los resultados de la evaluación en 3er y 4to. grados de 1997 bajo este método. Tanto para diseñar las muestras nacionales como para su primer informe (LLECE 1998), el Laboratorio trabajó con cinco contextos definidos por el cruce entre la gestión (no el financiamiento) pública o privada de la escuela y tres grandes áreas geográficas: rural, pequeñas y medianas ciudades y áreas metropolitanas¹¹. La Unidad de Medición de la Calidad de la Educación (UMCE) de Honduras también ha presentado sus informes de resultados de las evaluaciones de 1997 y 2000 clasificando a las escuelas según el tipo de gestión y el área geográfica, lo que dio lugar a una clasificación cuatrisectorial. Para reportar los niveles de aprendizaje evaluados en el año 2002, la UMCE introdujo además una categorización socioeconómica de los hogares con lo cual se avizora también en este

¹¹ No se muestrearon escuelas privadas en el sector rural por su reducida participación en el universo.

caso un cambio de método (UMCE 2003:22, 49-51). Finalmente, al realizar en 1998 el Ministerio de Educación de Guatemala la primera evaluación de aprendizajes, el Programa Nacional de Rendimiento Escolar (PRONERE) informó sus resultados en lectura y matemática diferenciados mediante una clasificación doble fundada en una distinción de sectores institucionales de las escuelas (público; privado y cooperativas) y áreas geográficas (urbano; rural).

La sencillez caracteriza a este método. La información sobre la adscripción institucional de la escuela está disponible bajo la forma de registros administrativos en todos los sistemas de evaluación. Es de dominio público y no exige de un conocimiento especializado para interpretar estas ideas. Desde el punto de vista estadístico es bastante satisfactoria y estable. Al ser utilizada en la contextualización genera una significativa discriminación de los resultados: por lo general el ordenamiento de las escuelas es similar tanto entre grados o años como entre países. Primero se ubican las escuelas privadas no subsidiadas; en segundo lugar, las privadas subsidiadas, luego las públicas urbanas y finalmente las públicas rurales.

El método se fundamenta en supuestos que la investigación ha criticado ampliamente. A nivel estadístico, supone en primer lugar que los estratos de escuelas definidos institucionalmente son internamente homogéneos y que por lo tanto todas las diferencias relevantes se atribuirán a las diferencias *entre* sectores institucionales. Esto podría sustentarse con ciertas limitaciones para el sector rural y para el sector privado en buena parte de los países de la región. Sin embargo, es empíricamente objetable para las escuelas públicas urbanas. Las ciudades de América Latina están lejos de ser espacios sociales homogéneos debido a los fuertes procesos de diferenciación social, la segmentación urbana, los movimientos migratorios y los cambios en los perfiles ocupacionales.

Desde el punto de vista teórico, el método puede criticarse por el simplificación que supone. La investigación ha mostrado suficientemente que la estructura institucional reguladora de las escuelas no constituye el principal determinante de los aprendizajes y en muchos casos ni siquiera es estadísticamente significativo, cuando se incorporan indicadores socioculturales de los alumnos.

II. 3. EL MÉTODO DE MARGINACIÓN SOCIOECONÓMICA

Un segundo método de contextualización consiste en atribuir a la escuela una propiedad resumida de los habitantes asentados en su entorno. Básicamente, aquí se utiliza información provista por censos de población y medidas socioeconómicas que permiten establecer estratos socio-territoriales, por ejemplo, en términos de incidencia de pobreza. La unidad de análisis original son los territorios delimitados por criterios jurídico-políticos: entidades federativas, regiones, departamentos, municipios o localidades. Una vez que se dispone de una clasificación según "grados de pobreza" o "marginación" para cada uno de estos espacios, se asocia esta información a la escuela.

Este método fue utilizado originalmente a principios de los noventa por la Oficina de la CEPAL de Montevideo para el Diagnóstico que realizara del Sistema de Educación Básica y Media en el Uruguay (Rama 1991). El indicador seleccionado en su oportunidad fue el índice de necesidades básicas insatisfechas construido por el Instituto Nacional de Estadísticas del Uruguay sobre la base del Censo de Población de 1985 (Fernández et al 1996). En México, la Dirección General de Evaluación (DGE) utilizó el índice de marginación del Consejo Nacional de Población (CONAPO) aunque con diferentes criterios para reportar una clasificación de la eficacia de las escuelas (DGE 2000a, 2000b). Con posterioridad la medida no ha vuelto a ser empleada en otros reportes o para otros programas de evaluación. Finalmente, cabe acotar que algunas investigaciones académicas utilizan medidas de pobreza con fines de contextualizar resultados educativos aunque no han sido incorporadas sistemáticamente por parte de los sistemas de evaluación.

Entraremos en detalle respecto del índice de marginación. Esta ha sido desarrollado originalmente por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) de México a comienzos de los noventa y con posterioridad la misma estrategia ha sido aplicado a los datos del Censo de Población de 1995 y al XII Censo de Población del año 2000. Las unidades territoriales de análisis para las cuales se han construido índices de marginación han sido las entidades federativas, los municipios y las localidades. Por marginación, el CONAPO (2002:1) ha entendido:

“Es un fenómeno estructural que se origina en la modalidad, estilo o patrón histórico de desarrollo; esta se expresa, por un lado, en la dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de la estructura productiva y en las regiones del país, y por el otro, en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y del disfrute de sus beneficios. Los procesos que modelan la marginación conforman una precaria estructura de oportunidades sociales para los ciudadanos, sus familias y comunidades, y los expone a privaciones, riesgos y vulnerabilidades”.

Conceptualmente, la estructura de oportunidades tiene cuatro dimensiones estructurales principales: el acceso a la educación, la adecuación arquitectónica y sanitaria de la vivienda; la percepción de ingresos y la distribución de la población entre las localidades el territorio. Para cada dimensión se computa el porcentaje de la población que no participa del disfrute de estos bienes y servicios esenciales para el desarrollo. La operacionalización del concepto es básicamente similar para cada uno de los niveles, con la excepción del tamaño de localidad que se obvia en el índice de marginación por localidades (Ver cuadro 1).

El método para calcular la marginación es relativamente sofisticado. Muy brevemente descrito, consta de dos pasos. En un primer paso, se realiza un análisis factorial de las nueve variables (ocho para localidades) a los efectos de construir una nueva medida resumen¹² que asocia un valor singular para cada territorio en función de la combinación de las carencias observadas. El segundo paso consiste en crear categorías o grados de marginación agrupando los territorios que se asemejan más en los valores del índice; esto se realiza mediante la técnica del “análisis de cluster”.

Entre las ventajas que deben reconocerse a este tipo de métodos radica la vinculación conceptual que se realiza entre la contextualización sociocultural de aprendizajes y otros fenómenos macrosociales de gran trascendencia para las políticas públicas, tales como la pobreza y la marginación. Esta “sinergia semántica” facilita la comunicación masiva del significado de los resultados observados, tanto dentro como fuera del sistema educativo.

Entre las desventajas que se le atribuyen, dos son de destacarse. La primera desventaja es teórica. El método de atribuir propiedades de la localidad o municipio a una escuela se apoya en dos supuestos fuertes. Por un lado, supone que el alumnado de una escuela proviene en su gran mayoría de la población radicada en la localidad en que se encuentra la escuela y que por tanto, existe una fuerte semejanza entre los perfiles socioculturales de unos y otros. Por otro lado, el método supone homogeneidad en el territorio, o lo que es lo mismo, que el espacio no está socialmente segmentado de tal forma que puedan existir “escuela de ricos” por un lado y “escuelas de pobres” por otro.

¹² Es un tipo de variables extensamente utilizado en la estadística, que se caracteriza por tener un promedio igual a 0 y un desvío estandar igual a 1.

Cuadro II.1.
Esquema conceptual de la marginación de México **según** CONAPO

Dimensión	Forma de exclusión	Indicador
Educativa	Analfabetismo adulto	Porcentaje de personas de 15 y más años analfabeta
	Primaria incompleta	Porcentaje de personas de 15 o más años de edad que no completó la primaria
Vivienda	Carencia de agua entubada	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada
	Carencia de drenaje y servicio sanitario	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo de la vivienda
	Carencia de un piso firme de material	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra
	Carencia de energía eléctrica	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica
	Hacinamiento	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento (2 o más persona por habitación sin contar baño ni cocina)
Ingresos monetarios	Percepción menor a dos salarios mínimos	Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos
Distribución de la población	Pequeñas localidades	Porcentaje de la población en localidades con menos de 5 mil habitantes

FUENTE: adaptado de CONAPO (2000:5), FIGURA 1.1. esquema conceptual de la marginación.

Los anteriores supuestos han sido fuertemente criticados. El primer supuesto sólo se sostiene razonablemente en regiones en las que la tasa de escolarización neta está próxima a la universalidad y /o, regiones en las que no existe un predominio de la población adulta mayor en la población total. Puesto que la tasa de escolarización está asociada *inversamente* a la marginación, los mayores errores de contextualización de las escuelas se ubican en los territorios más marginados.

El segundo supuesto es fuertemente criticable dada la amplia evidencia relativa a distintos mecanismos de segmentación institucional de las escuelas en una misma localidad: por ejemplo, según criterios materiales (el estado del edificio); según la antigüedad de la escuela; según la experiencia de los docentes; según la ubicación geográfica en el espacio urbano. La segmentación institucional a su vez, alimenta un proceso de diferenciación social: las familias se autoseleccionan según las características

que resultan más compatible con el estatus social que poseen en la localidad.

Una segunda desventaja radica en que la información estadística utilizada proviene por lo general de los censos de población levantados por lo regular una vez cada diez años. Esto significa que la contextualización puede devenir en obsoleta de existir importantes movimientos demográficos en las localidades.

II. 4. MÉTODO DE LA ESTRATIFICACIÓN SOCIAL DE LAS FAMILIAS

La teoría de la reproducción cultural de Bourdieu y más en general, el análisis de clase en la educación, proporcionan el fundamento para el método más extensamente utilizado en la investigación educativa. La contextualización sociocultural se construye mediante diferentes técnicas aunque todas utilizan información primaria registrada directamente en las familias de los escolares a través de encuestas aplicadas especialmente con este fin. El indicador de clase más utilizado de todos es el nivel educativo de la madre del alumno y en segundo lugar, una escala de posesiones de confort o equipamiento en el hogar. El ingreso monetario del hogar es excepcionalmente utilizado dadas las dificultades que conlleva su captación.

El método de contextualización por indicadores sociofamiliares es el que más consensos genera entre los investigadores y el que progresivamente está siendo adoptado por los sistemas de evaluación de aprendizajes. La Oficina de la CEPAL de Montevideo y posteriormente, la Unidad de Medición de Resultados Educativos (UMRE) de Uruguay desarrollaron una estrategia de contextualización basada en la información relevada por las encuestas sociofamiliares aplicadas conjuntamente con las pruebas durante la Evaluación Censal de Aprendizajes en 6tos. Grados de Educación Primaria en 1996. Como se señaló anteriormente, el SIMCE de Chile introdujo este método para reportar los resultados de la evaluación de los 8vos. Básicos del 2000 (SIMCE 2001:11-15). Aún con este cambio, el reporte presenta cuadros donde se cruzan el “nuevo” y el “viejo” tipo de contextualización lo que permite apreciar con claridad el sesgo en el análisis cuando el único criterio es el sector institucional¹³.

El más reciente ejercicio de control de los resultados académicos mediante indicadores de estratificación sociofamiliar ha sido aportada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). A través de su programa internacional de evaluación de estudiantes (PISA, por su siglas en inglés) presentó sus análisis utilizando un tipo de contextualización fundada en las características de las familias de

¹³ Ver en particular los cuadros del reporte SIMCE (2001) en la página 15 y las notas comparativas de la página 16.

los alumnos examinados (PISA 2001; PISA 2003). Este fue uno de los aspectos más cuidados en el momento de informar los resultados en los tres dominios evaluados. El método para contextualizar que utilizó PISA tiene su fundamento en la teoría de la reproducción cultural de Bourdieu y en la discusión europea sobre el análisis de clases:

“The student questionnaire used in PISA 2000 had a strong focus on socio-economic status (SES), with the French sociologist Pierre Bourdieu’s publication as the most important theoretical bases”. (Turmo 2001: 1)¹⁴.

El cuestionario incluyó preguntas que permitieran capturar las dimensiones del capital que más se enfatizan en la investigación educativa: el económico, el cultural y el social. Para el primero se formuló una escala de bienestar mediante la tenencia de bienes de confort en el hogar; tenencia que se supone vinculada con el nivel ingresos del hogar. Para el capital cultural se construyeron tres índices: actividad cultural, competencia cultural y posesiones culturales. Finalmente, el capital social fue medido a través de un índice de competencia social que sigue algunos lineamientos de Coleman (1988). Ahora bien, la medida resumen utilizada como contexto fue el Índice Internacional Socioeconómico de Prestigio Ocupacional (ISEI, por su siglas en inglés) presentada por Ganzeboom et al en 1992 que utiliza una clasificación internacional comparativa de ocupaciones y los niveles de escolaridad para estimar el valor económico de las ocupaciones (PISA 2001); en segundo lugar, se utilizó el nivel de escolaridad de los padres¹⁵.

¹⁴ Are Turmo 2001 *Science achievement and socio-economic status: a discussion based on PISA 2000*. Paper presented at the ESERA conference in Thessaloniki, Greece, August 2001. Department of Teacher Education and School Development, University of Oslo. www.pisa.no/dokumenter/eserapaperare.pdf

¹⁵ La escala de PISA se fundamenta en el artículo de Ganzeboom y asociados publicado en 1992. *“International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI). ISEI measures the attributes of occupation that convert a person's education into income. In constructing the scale, occupation was scaled so that it captures as much as possible of the indirect influence of education on income. Optimal scaling techniques were used and were carried out by an iterative algorithm involving a series of regression equations. The data used for constructing the scale was taken from an International Stratification and Mobility File which consists of extracts of data files from a wide variety of countries, ranging from underdeveloped countries (such as India) to the most developed countries (such as the United States). The variables used in the analysis included respondent's education, occupation, age and income. Of course there are problems of comparability of educational classifications across countries. After experimenting with a variety of scaling procedures it was found that a logarithmic transformation of the number of years of schooling was a reasonable approximation to the level of education and so this was used as the common metric for the education variable. To obtain a measure of income comparable between societies, a logarithmic transformation of income was converted to Z scores within each country. When constructing the ISEI scale the data used was for adult males, employed full time. Since women were omitted from the data, ISEI scores for characteristically female occupations have been estimated from the education and incomes of the relatively rare men in these jobs”.*

Síntesis hecha por Elizabeth Middleton CCSR. Consultado en página web

Ahora bien, a los fines de la presente exposición es de advertir que PISA no llegó estrictamente a proponer una contextualización de las escuelas en el sentido que aquí se utiliza este término. Diversos análisis fueron presentados en el nivel de los individuos.

Interesa aquí detallar dentro de este método de contextualización, la estrategia metodológica seguida por la UMRE de Uruguay. Esta se caracterizó por dos exigencias básicas: (i) que fuera relativamente simple de realizar, incluso por parte de los maestros en sus escuelas; (ii) que permitiera clasificar a todas las escuelas públicas y privadas del país, incluso aquellas que se establecieron luego de realizada la primera contextualización.

La unidad de análisis para la cual se decidió establecer un contexto fue la escuela, aunque se registró la información a nivel de los individuos¹⁶. El primer paso consistió en el relevamiento. Los padres de los alumnos evaluados censalmente en 6to. de Primaria en 1996 completaron un cuestionario autoadministrado donde se incluyeron variables educacionales y ocupacionales, además de otras sociodemográficas relevantes¹⁷.

El segundo paso consistió en construir dos medidas - resúmen para cada escuela que se llamaron "saldos". A partir del nivel educativo de la madre del niño se agregó para cada escuela dos indicadores: el porcentaje de alumnos cuyas madres tenían como máximo nivel educativo la primaria completa (educación baja) y el porcentaje de alumnos cuyas madres tenían la educación media completa o más (educación alta)¹⁸. Con estas dos medidas se construyó el índice de contexto socioeducativo definido como el saldo entre el porcentaje de educación alta y de baja educación. El otro índice o saldo de contexto socioeconómico fue definido a partir de un procedimiento análogo aplicado a la escala de once bienes de equipamiento de confort construida para cada hogar de alumnos. Se agregaron para cada escuela el porcentaje de alumnos que vivían en

<http://www.ccsr.ac.uk/publications/newsletters/6/news6p1.htm>.

¹⁶ Esto significó que se debieran tomar decisiones de agregación de los datos individuales, tratando de conservar dos propiedades estadísticas de la distribución individual: tendencia central y dispersión.

¹⁷ Los cuestionarios fueron luego puestos en el dominio público para que pudieran ser utilizados por otros maestros en otros grados.

¹⁸ Es de notar que en Uruguay, la educación media cubre 6 grados, organizados en un Ciclo Básico de 3 años (obligatorio) y un segundo ciclo de Bachilleratos Diversificados o Tecnológicos pre-universitarios así como Cursos Técnicos Medios y Terciarios.

hogares con bajo equipamiento (hasta 4 bienes) y el porcentaje de alumnos que contaban con alto equipamiento (8 o más bienes). Luego se computó el saldo como la diferencia entre el alto y el bajo equipamiento. Una vez que se dispusieron ambos saldos se procedió a establecer los puntos de corte de la distribución en quintiles de las escuelas, ponderando el peso de cada escuela de acuerdo con su matrícula.

El tercer paso, consistió propiamente en la identificación de los contextos. De la combinación de los índices socioeducativo y socio-económico, en una tabla de contingencia con 25 celdas, la UMRE definió cinco contextos socioculturales: Muy favorable, Favorable, Medio, Desfavorable y Muy Desfavorable. Las escuelas de contexto muy favorable son aquellas que atienden a los niños que cuentan, a la vez, con el mejor respaldo educativo y económico en su hogar. En el otro extremo, las escuelas de contexto muy desfavorable son aquellas cuyo alumnado pertenece mayoritariamente a los hogares menos educados y menos equipados (UMRE 1997).

La contextualización con base a las características socioeconómicas y culturales de las familias de los alumnos tiene al menos dos ventajas claras. En primer lugar, constituye una operacionalización directa de las teorías de la reproducción, que a su vez son las más importantes para explicar los niveles de aprendizaje. En consecuencia, el método aproxima nítidamente un instrumento de política con la investigación académica. En segundo lugar, los indicadores entre los que los maestros utilizan en sus propios diagnósticos de las características del alumno. Lo cual permite construir un marco de referencia teórico y empírico compartido entre el nivel del aula y el nivel de los responsables de las políticas educativas.

El método tiene algunas desventajas que deben ser anotadas. Exige que por lo menos en una primera ocasión, sean contextualizadas todas las escuelas con base en el levantamiento de encuestas auto-administradas a las familias. En países pequeños como Uruguay o incluso en Chile, esto es aún practicable, pero puede estar fuera de las consideraciones cuando se piensa en países como Brasil o México.

Aún cuando las consideraciones prácticas no se presenten con tanta urgencia, es necesario precisar que el método se basa en algunos supuestos no siempre explicitados. El más notorio es que existe homogeneidad en el alumnado a través de los distintos grados atendidos por la escuela, de tal manera que el perfil sociocultural en sexto grado es similar al observado en primer grado. Nuevamente esto no constituye un problema si existe una baja o nula deserción a través de los grados o si la tasa de repetición se mantiene en niveles lo suficientemente ínfimos como para no introducir sesgos adicionales. El segundo supuesto metodológico criticable consiste en asumir que lo registrado a través de las encuestas el día del levantamiento constituye un censo o en su

defecto una muestra aleatoria de la población escolar. Es decir, que no hay rechazos a la encuesta, o que de haberlos habido no están correlacionados con aquello que se quiere medir: el contexto sociocultural.

Finalmente es de notar que este método se sostiene en el supuesto teórico de que las escuelas son organizaciones con niveles importantes de homogeneidad sociocultural en su alumnado. Sólo si esto es razonable, es posible tomar decisiones de agregación de la información en forma significativa; de lo contrario, las medidas de tendencia central o las proporciones que se utilizan para resumir la información estarían escondiendo una importante diversidad. Es esperable que este supuesto sea compatible en aquellas sociedades en las que el funcionamiento del sistema educativo y el patrón de asentamiento residencial de las clases sociales conlleva una fuerte diferenciación social *entre escuelas*. Por el contrario, resulta muy discutible su validez en las sociedades que han generado predominantemente escuelas policlasistas.

Capítulo III: Metodología para la contextualización de las escuelas de Estándares Nacionales.

III.1. Estrategia metodológica.

Este capítulo presenta con detalle la estrategia seguida para aplicar en México el método de contextualización de las basado en los estratos sociales de los hogares de los alumnos. En términos generales se propone construir un indicador resumen del contexto sociocultural para las *escuelas* de la muestra de Estándares Nacionales de México mediante una combinación de técnicas estadísticas multivariadas de análisis (factorial y de conglomerados) aplicados a datos de los alumnos de cada escuela y que fueran generados por el 4to. Levantamiento de Estándares Nacionales, en el inicio del ciclo escolar 2001-2002¹⁹. Dada las restricciones en la información levantada por las encuestas sociofamiliares de Estándares Nacionales, este índice de estratificación se fundamenta principalmente en la teoría de la reproducción de Bourdieu, sin poder incorporar sino en forma secundaria, las posiciones relativas generadas por las ocupaciones desempeñadas por los padres de los alumnos.

El desarrollo de este método requirió de una larga serie de pasos en los que están implicados diversas decisiones teóricas y metodológicas relacionadas con la selección, ponderación y transformación de la información, así como con los modelos estadísticos empleados. Se ha organizado cada apartado del capítulo para presentar cada paso, entregando la mayor amplitud de información que le permita al lector conformarse una opinión fundada sobre la validez y confiabilidad en la que se basa esta contextualización.

Finalmente, cabe realizar una advertencia al estilo de “guía de caminos”. Este método de contextualización por estratificación comienza con un conjunto de procedimientos aplicados a la unidad de análisis *alumnos*, para luego construir la unidad de análisis *escuela* a partir de la información de sus alumnos.

¹⁹ En adelante, se hará referencia a este levantamiento específico como EN 2001.

III.2. Fuentes de información .

La fuente de información es la base de datos generados mediante los cuestionarios sociofamiliares respondidos por los niños en ocasión de las evaluaciones de Estándares Nacionales. Dado que se han realizado a la fecha seis levantamientos²⁰, fue necesario *elegir* cuál o cuáles se utilizarían. Luego de una detenida comparación, se seleccionó el 4to. Levantamiento; a continuación se presentan los argumentos que fundamentan dicha elección.

El diseño metodológico del Programa de Estándares Nacionales se fundamenta en tres componentes. El primero es un diseño muestral que ha pretendido seleccionar un panel de escuelas que, con algunas limitaciones, se ha mantenido a lo largo de los cinco años de su historia y en cuatro levantamientos (Anexo I, cuadros 1 y 2). Del total de 3379 escuelas que han participado en el 1er., 3er. 4to y 5to. Levantamientos, 2552 escuelas han estado en cuatro, lo que representa un 54,4%. Menos de un 10% del total de escuelas ha participado únicamente en un solo relevamiento. Esto permite integrar una base de datos de las escuelas a partir de la información que proporcionan los distintos levantamientos.

El segundo componente del Programa consiste en la aplicación de cuestionarios de contexto a los alumnos evaluados siempre que éstos cursen 6to grado o más. Si bien las pruebas de Estándares previstas para el 6to grado sólo fueron aplicadas a alumnos de 6to. grado en dos ocasiones (3er. y 5to. levantamientos), la información sociocultural para alumnos de sexto grado fue relevada en cuatro ocasiones: el inicio de los ciclos escolares de 1998-1999, el final del ciclo 1999-2000, el inicio y el final del ciclo 2001-2002. Los denominados "cuestionarios de contexto del alumno" se han aplicado en todos los operativos con excepción del 2do.; de aquí que se deje de lado este Levantamiento. Esto permite trabajar los microdatos de contexto con independencia de los microdatos de aprendizaje.

Ahora bien, no es posible una completa integración de las bases debido a que todos los años se han modificado tanto los indicadores como el diseño metodológico del mismo cuestionario. Tal como se puede apreciar en el Anexo III, las variables más "duras" de posición en la PEA, de capital económico y cultural, y estructura de la familia, sólo están medidas con cierta extensión en el levantamiento realizado en el inicio del ciclo escolar 2001-2002.

De aquí que se hayan tomado las siguientes decisiones:

²⁰ Del 6to. Levantamiento no se dispone información por haberse realizado en este año (2003).

a) se formulará un indicador de contexto sociocultural de la escuela utilizando únicamente las variables incluidas en el formulario contestado por los alumnos en el inicio del ciclo escolar 2001-2002 en ocasión del 4to. Levantamiento.

b) se seleccionarán para la contextualización solamente las escuelas que fueron incluidas en el 4to. levantamiento. Esto implica que la muestra se reduce a 3321 escuelas, de las cuales el 86% estuvo en el 1er. Levantamiento, el 89,4% estuvo en el 3er. Levantamiento y 95,7% estuvo en el 5to. Levantamiento²¹.

c) 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. Un detalle de las decisiones de ponderación se pueden consultar en el anexo II.

III.3. Selección de variables

Como se menciona más arriba, uno de los indicadores a utilizarse para corroborar la validez de la contextualización de las escuelas es el índice de marginación por localidades elaborado por el CONAPO. Para construir el segundo indicador se han seleccionado un conjunto de variables asociadas a los niños que iniciaban el 6to. grado al inicio del ciclo 2001-2002.

Existe una amplia bibliografía en la investigación educativa que hace uso de indicadores basados de la teoría de la reproducción, muy en particular para observar los conceptos de capital económico y cultural.

Dado que las encuestas sociofamiliares no son instrumentos confiables para captar ingresos, el capital económico de un alumno ha sido generalmente observado en sus formas de activos de vivienda y de equipamiento de confort. Para la primera dimensión, se han utilizado tanto la dotación de infraestructura sanitaria y eléctrica como el hacinamiento. En nuestras sociedades en desarrollo podría agregarse aquí el acceso al teléfono. Para la segunda dimensión, la lista es francamente más variable y depende de los estándares de consumo generalizados en la población: estufas, televisor, videograbador, lavadora, refrigerador, lavavajillas, horno de microwaves, aire acondicionado, automóvil para uso exclusivo del hogar, teléfono celular y conexión a

²¹ 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.

internet. Es razonable suponer que todos estos indicadores están correlacionados (por definición). Por lo tanto, los investigadores tienen a computar un índice de equipamiento (simples, ponderados o factoriales) en el que se incluye algún subconjunto de los bienes anteriores (UMRE 1997 y 1999; Ravela et al 1999; Cervini 2002; Fernández 2002, 2003; PISA 2001).

Cuadro III.1.
Variables sociofamiliares seleccionadas para la contextualización

Concepto	Indicador	Definición operativa
Capital cultural	Nivel educativo materno	“(P57). ¿Hasta dónde estudió tu mamá? A) no fue a la escuela b) fue a la primaria pero no la terminó c) terminó la Primaria d) fue a la secundaria pero no la terminó e) terminó la secundaria f) Terminó el bachillerato o una profesión”
	Libros en el hogar	“(P35). Tengo en mi casa: a) muchos libros b) pocos libros”.
	Computador en el hogar	(P44). “Mi casa cuenta con computador.”
Capital económico	Índice sumatorio simple de ítemes de equipamiento de 8 ítemes de confort en el hogar (Coef. Alfa estand.=0.749). (1=sí; 0= no) ²²	“Mi casa cuenta con : (p37). Agua (p38). Drenaje (p39). Electricidad (p40). Cocina a gas (p41). Refrigerador (p42). Lavadora (p43). Teléfono (p45). Internet”
	Número de personas que duermen en la misma recámara con el alumno	(p46) En el cuarto donde yo duermo, además duermen: 0,1,2,3,4,5 o más personas
Posición en la PEA	trabajo del niño	“(P48). “En mi casa trabajan: a) mi mamá y mi papá b) mi papá c) mi mamá d) mis papás y yo”

El capital cultural es medido por excelencia por el nivel educativo alcanzado por la

²² El coeficiente Alfa de Cronbach es un estadístico comúnmente utilizado para informar cuán confiable es la medida que se ha construido a partir de la combinación de las variables de origen. Su rango varía de 0 a 1. Los valores más altos indican mayor confiabilidad y los más bajos menor o nula confiabilidad. El valor tomado como estándar es 0.70.

madre o por la persona adulta que la re-emplaza (padre, “madrstra” o tutor). Adicionalmente se suele incluir el nivel educativo del padre y más raramente se registra el nivel educativo más alto alcanzado por los hermanos mayores del niño (si los hubiera). El tratamiento de esta variable ha sido distinto: algunos investigadores la utilizan como variable métrica (número de años aprobados en la educación formal) en tanto que otros prefieren un tratamiento discreto en tres o cuatro categorías. Respecto del capital cultural objetivo, la medida clásica de Bourdieu consistente en tenencia de obras de arte, ha sido escasamente utilizada²³. En su lugar se ha hecho uso de dos indicadores especializados en registrar si existe un entorno familiar estimulante de la actividad intelectual.

Por esta razón, los indicadores más usados han sido la disponibilidad y calidad de materiales de lectura (en general el número de libros existentes en el hogar) y la tenencia por parte del niño de un escritorio o espacio propio en el cual realizar sus tareas escolares. La lógica que subyace a esta selección podría ampliarse para incluir la tenencia de computadora: un bien de capital cultural específico de la sociedad de la información y una estrategia de conversión y de transmisión de capital muy observada en las “clases medias”.

El cuadro 1 presenta la lista de variables del niño que ha sido seleccionada. Metodológicamente se optó por tratar los tres indicadores de capital cultural por separado. Respecto de las variables de capital económico, se decidió trabajar en forma independiente el hacinamiento y con los restantes indicadores de activos básicos de vivienda y bienes de confort se construyó un índice sumatorio simple que tiene una alta confiabilidad ($\alpha=0.75$).

III. 5. DISTRIBUCIÓN DE LAS VARIABLES SOCIOFAMILIARES

En fechas próximas a la realización de la aplicación de la encuesta sociofamiliar de Estándares Nacionales a fines del año 2001 se realizaron otros dos levantamientos de información: La Encuesta Nacional de Ingreso y Gastos de los Hogares (ENIGH) del año 2000 y la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) en julio del año 2002.

A los efectos de controlar y de validar las distribuciones de las variables sociofamiliares seleccionadas se ha tomado la decisión de compararlas con las observadas en la ENIGH del 2000. Las referencias a la ENIGH 2000 son para mujeres de 25 a 55 años de edad. La hipótesis más general es que los valores observados en EN 2001 deberían ubicarse en un

²³ Recientemente, OECD 2001; OECD / UNESCO 2003.

rango pequeño a moderado respecto de la otra fuente.

Los cuadros 2 y 3 presentan una comparación con la primera de ellas. En el cuadro 2 se puede observar que en los activos de vivienda, el agua y el drenaje estarían sobre-estimados en tanto que la electricidad registra un guarismo inferior. En los equipamientos no hay tampoco un patrón claro, pero sí preocupa la sub-estimación que la encuesta de EN hace respecto del trabajo infantil si se lo compara con la ENIGH. Dado el margen de edades de los alumnos de 6º grado, entre 11 y 14 años, debería observarse un porcentaje al menos próximo al 20%. Debe recordarse además que la ENIGH sólo pregunta por condición de actividad a los niños que han cumplido 12 años, por lo que subsiste un año de desfazaje entre ambas cohortes comparadas.

Cuadro III.2.
Variables de capital económico y posición ocupacional para Estándares Nacionales 2001 (4to. Levantamiento) y comparación con la ENIGH 2002.

Indicador	EN 2001	ENIGH 2000
"Mi casa cuenta con agua"	97,1 %	88,7%
"Mi casa cuenta con drenaje"	72,0%	60,0%
"Mi casa cuenta con electricidad"	94,6%	98,0%
"En el cuarto donde yo duermo, duermen.. (Número de personas)	2,8	2,5
"Mi casa cuenta con estufa a gas"	86,3 %	87,0%
"Mi casa cuenta con refrigerador "	77,9%	72,4%
"Mi casa cuenta con lavarropa"	68,1 %	55,0%
"Mi casa cuenta con teléfono"	50,6 %	37,0%
"Mi casa cuenta con internet"	12,0 %	- -
OCUPACIÓN DEL NIÑO		
"En mi familia trabaja(n) mis papás y yo"	10,4 %	19,7%

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

Cuadro III.3.
VARIABLES DE CAPITAL CULTURAL PARA ESTÁNDARES NACIONALES 2001 (4to. Levantamiento)
y comparación con variables semejantes de la ENIGH 2000

Indicador	EN 2001	ENIGH 2000
Niños cuyas madres nunca fueron a la escuela	8,4%	8,7%
Niños cuyas madres fueron a la escuela pero no completaron la primaria	23,2%	20,6%
Niños cuyas madres completaron la primaria	19,2%	22,5%
Niños cuyas madres hicieron sin completar la secundaria	7,7%	3,0%
Niños cuyas madres completaron la secundaria	20,9%	26,7%
Niños cuyas madres completaron el Bachillerato y más	19,6%	18,5%
"En mi casa tengo muchos libros"	59,7%	--
"Mi casa cuenta con computador"	21,2%	9,8%

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

III. 6. ANÁLISIS DE LOS NIVELES DE HABILIDAD SEGÚN VARIABLES SOCIOFAMILIARES.

Un examen preliminar de la pertinencia de los indicadores seleccionados fue realizado mediante análisis de varianza utilizando los resultados en matemática y español como variables dependientes. Si las hipótesis de contextualización subyacentes son válidas, en principio se deberían observar diferencias estadísticamente significativas. En el anexo IV se ha incluido el conjunto de 13 cuadros correspondientes; aquí se hará una referencia rápida a los resultados.

Cuadro III.4.
Promedios de puntajes en matemática según las categorías “más desfavorable” y la “más favorable” en las variables de estratificación seleccionadas.

	“Más desfavorable”	“Más favorable”	Diferencia en el puntaje
Nivel educativo materno	448,7	501,8	53,1
Computador	474,6	503,3	28,6
Libros	470,8	482,5	11,8
Agua	457,2	480,2	23,0
Drenaje	461,8	488,0	26,2
Electricidad	442,5	482,5	40,0
Tres o más personas duermen con el niño en su recámara	465,3	484,1	18,8
Refrigerador	458,6	486,7	28,1
Teléfono	470,7	509,1	38,4
Internet	478,4	499,9	21,5
El niño trabaja	462,2	480,9	18,7

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

En todos los análisis realizados para las variables sociofamiliares se observan diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de matemática y español. El ordenamiento de las categorías de los indicadores de capital cultural y económico coincide con lo esperado sin excepciones. Tal como habría de esperarse según los antecedentes internacionales, los indicadores generan mayores diferencias para los puntajes en español que para matemática (Lockheed et al 1989; Fuller 1994). Es de notar además, que las diferencias entre las categorías “altas” y las “bajas” para cada variable oscilan en forma pronunciada. El máximo de diferencias en la prueba de español se ubica en la relación con el nivel educativo materno y es de 80 puntos; el mínimo se ubica en la relación con la tenencia de libros con 17 puntos. Para el caso de matemática, los resultados se resumen en el cuadro 4. Las diferencias siguen el mismo patrón que el ya comentado para español y pueden observarse en el anexo IV.

III. 7. APLICACIÓN DEL ANÁLISIS FACTORIAL A LOS DATOS INDIVIDUALES

Una vez examinadas las distribuciones y confirmadas a nivel bivariado que las variables seleccionadas cuentan con un significativo poder de discriminación entre

niveles de aprendizaje, se ha procedido a realizar el primer paso en la estrategia definida: aplicar la técnica del análisis factorial para construir una primera medida resumen de las características sociofamiliares de los hogares de cada niño. Los resultados más importantes del análisis factorial se presentan en el cuadro 5.

La hipótesis con la que se examinó la extracción de factores fue que debería obtenerse una estructura factorial con dos dimensiones: una que recogería las variables de capital cultural y otra que recogería las de capital económico junto con el hacinamiento y la actividad laboral del menor. Se tuvo presente que dicha hipótesis podría verse refutada en el caso de que ambas especies de capital estuvieran en México fuertemente correlacionadas.

Tal como se puede apreciar en el cuadro 6, la solución factorial hallada es unifactorial, lo cual refuta la hipótesis de partida e indica un espacio social en el cual los diversos campos conceptuales están fuertemente interconectados. Las correlaciones entre todas las variables ingresadas son suficientemente fuertes como para que la técnica extraiga un sólo factor que resume la posición de clase de las familias. La medida resultante es un índice que refleja el volumen del capital de la familia del alumno en dos de las dimensiones más importantes dimensiones: el económico y el cultural. Por esta razón se lo ha denominado “**índice de capital familiar global**”.

La variable que tiene mayor peso o carga en el factor es el índice de equipamiento seguido por el nivel educativo de la madre y la tenencia de computadora. Las tres variables tienen un sentido positivo: cuanto mayor es el equipamiento y el nivel educativo materno, más alto es el capital familiar; si el hogar tiene computadora, el capital familiar es más alto.

El número de personas que duermen en la recámara del menor está relacionado negativamente con el factor, indicando que un más alto volumen de capital familiar global está acompañado de una disminución del número de personas en la recámara (y probablemente en una caída simultánea de la tasa de hacinamiento).

Con una carga débil se encuentran el otro indicador de capital cultural objetivado (la tenencia de libros) y la condición de actividad laboral del menor. El primer indicador tiene una relación positiva: muchos libros están indicando un más alto volumen de capital. Al contrario, si el alumno trabaja, es indicativo que la familia tiene menor capital familiar.

En el cuadro se incluyen distintos indicadores de bondad de ajuste. El estadístico de Kayser-Meyer-Olkin (KMO) entrega un valor de 0.75 lo cual indica que la solución

factorial es entre satisfactoria y buena. Es decir, globalmente el factor extraído representa adecuadamente la variabilidad en las variables.

Las comunalidades incluidas en la última columna permiten observar qué tan bien se expresa a cada variable en particular en la solución factorial . Hay dos variables que tienen comunalidades menores de 0.30, una magnitud que se considera generalmente como mínimo satisfactorio. Esto implicaría que el trabajo infantil y la tenencia de libros parecerían una dimensión distinta al capital familiar, lo que refuerza las dudas planteadas respecto a la formulación original de las preguntas en el cuestionario . Aún con estas limitaciones, se ha decidido mantener ambas variables dados los sólidos fundamentos disponibles. El trabajo infantil es el único indicador que muestra cuáles son las estrategias familiares de uso de la fuerza de trabajo secundaria del hogar y por tanto, indicio de los esfuerzos adicionales que hace el hogar para procurarse cierto nivel de bienestar, *a la vez que muestra que la inserción laboral del niño no ha implicado su retiro de la escuela* (Post 2003).

Cuadro III.5.
Análisis factorial de las variables de estratificación sociofamiliar
Matriz de componentes rotados, comunalidades y test de KMO

	Peso en el factor de capital familiar global	Comunalidad
Índice de Equipamiento (8 ítems)	0,786	0,618
Nivel educativo materno (5 categorías)	0,750	0,563
Tiene computador (1=sí; 0=no)	0,721	0,520
Número de personas que duermen en el dormitorio del menor	-0,561	0,315
Libros en la casa (1= muchos; 0 = pocos)	0,394	0,155
El alumno tiene alguna actividad laboral(ca48) (1= sí; 0 = no)	-0,300	0,090
Método de extracción: Análisis de componentes principales. 1 componentes extraídos		
Porcentaje de varianza explicada = 37,655%		
KMO = 0.754		

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

Ya se ha hecho referencia a los problemas de formulación que tiene la pregunta sobre la existencia de libros en la casa del alumno; probablemente esto se esté expresando en la baja comunalidad que presenta, aún cuando la teoría indica que debería observarse una alta correlación con las restantes. Apoyándonos en estos antecedentes profusos,

optamos por mantener la variable, aunque somos conscientes de que esta decisión pueda reducir la “calidad estadística del análisis”.

Finalmente, el porcentaje de varianza explicada por el análisis es sin embargo más reducido del que corresponde a una buena solución factorial ya que se reduce al 37% de lo observado.

III. 8. ANÁLISIS DEL SUPUESTO DE HOMOGENEIDAD INTRA-ESCUELA.

Tal como se indicara en la exposición del método de contextualización por estratos sociofamiliares, uno de los supuestos teóricos que subyace a buena parte de las decisiones estadísticas que se toman, es que las escuelas son organizaciones que presentan niveles importantes de homogeneidad sociocultural en la composición del alumnado.

Podría imaginarse una prueba estadística de este supuesto mediante la utilización de un modelo multinivel HLM en el que la variable dependiente es el factor de capital familiar global construido a nivel del alumno y en el que el valor del coeficiente de correlación intraclase (CCI o “ ρ ”) para el modelo vacío funge como estadístico de homogeneidad (Raudenbush & Bryk 2002: 23,24).

Tal como se puede apreciar en la presentación de este análisis hecha en el cuadro 6, los resultados entregan evidencia favorable para el mantenimiento del supuesto. Casi el 60% de la variabilidad en el factor de capital familiar global construido a nivel del niño se explica por las diferencias *entre escuelas*.

Cuadro III.6.
Análisis multinivel HLM, “modelo vacío” para contrastar el supuesto de homogeneidad sociocultural de las escuelas

Varianza nivel escuela	59,43%
Varianza a nivel individuo	40,57%
Varianza total	100,00%

FUENTE: elaborado por el autor con base en la encuesta sociofamiliar del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

El CCI indica que un 59,4% de la varianza total del índice de capital familiar global de los alumnos se explica por las diferencias *entre escuelas*. Dicho en otra forma, las

diferencias más importantes en términos sociales son *entre escuelas* y no entre niños. Esto deja por un lado, planteadas una pregunta por las causas de tal segmentación institucional fundada en la estratificación social. Pero por otro debe ser reconocido que esta magnitud es comparativamente alta teniendo presente otros antecedentes disponibles de investigaciones realizadas en países en vías de desarrollo.

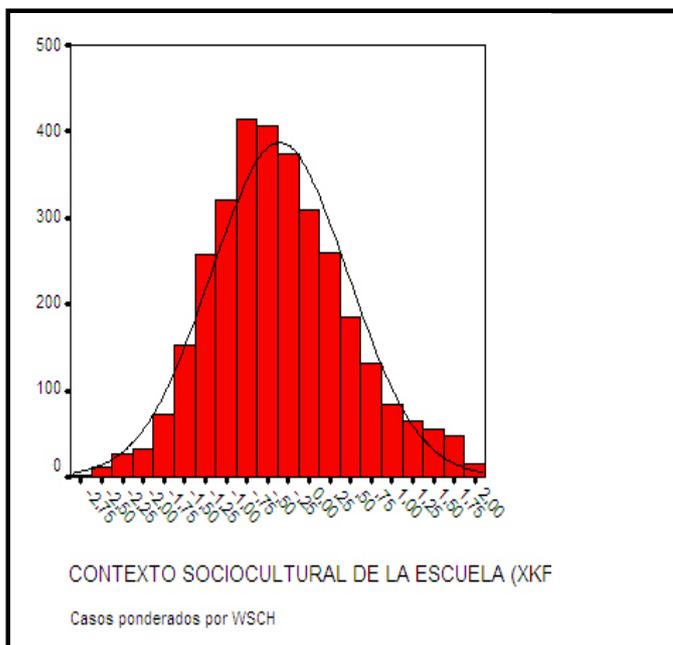
III. 9. AGREGACIÓN DEL FACTOR DE CAPITAL FAMILIAR AL NIVEL DE ESCUELAS.

Hechos todas los análisis exploratorios anteriores, se **procedió a agregar para cada escuela de la muestra de EN 2001 el valor promedio del índice factorial de capital familiar global de sus alumnos.** La distribución de la variable agregada a nivel de escuelas es aproximadamente normal, tal como se puede apreciar en el gráfico 1.

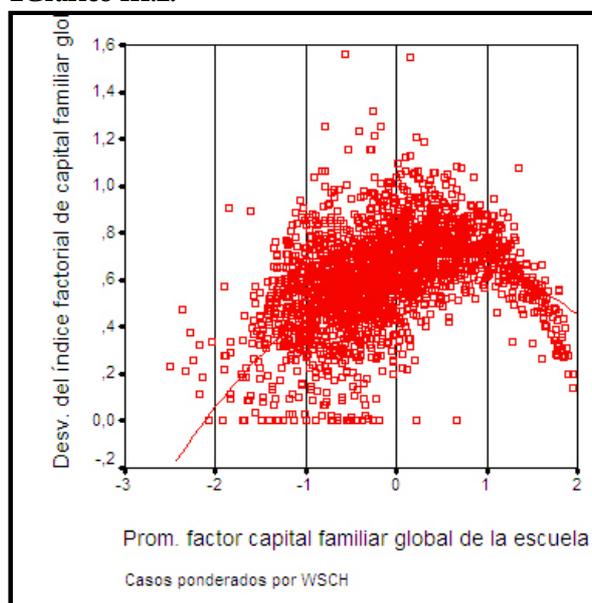
Otro aspecto que interesa en este punto consiste en examinar qué variación *intra-escolar* existe respecto del promedio del capital familiar global. Tal como se muestra en el gráfico 2, las relaciones entre una medida de dispersión y otra de tendencia central son de tipo curvilíneo. Esto significa que para los valores medios del contexto sociocultural de las escuelas, se observan valores más altos en las

medidas de dispersión de las escuelas, indicando que en éstas la población escolar es más heterogénea entre sí. A contrario, a medida en que nos aproximamos a los valores más altos o más bajos del contexto, las escuelas tienden a ser cada vez más homogéneas.

¹Gráfico III.1.-
Distribución de las escuelas según el promedio del índice de capital familiar global de los alumnos.



2Gráfico III.2.-



Lo que debe ser notado en este caso particular, es que con excepción de los valores centrales del capital familiar promedio, en el resto se observa una importante homogeneidad dentro de la escuela.

III. 10. IMPUTACIÓN DE CONTEXTOS A LAS ESCUELAS SIN INFORMACIÓN DE CONTEXTO

Mediante la agregación fue posible identificar que 103 de las escuelas incluidas en la base carecían de información sociofamiliar para sus alumnos. Si bien representan un porcentaje reducido de la muestra del 2001, se consideró más apropiado explorar si estas escuelas sin datos de contexto tenían algunas características en común. Para este fin, se realizaron diversos cruces controlando la falta de datos por el sector institucional, el tamaño de localidad, y el grado de marginación de la localidad en la que estaba la escuela. También se analizaron otras dos variables que resumían información de las encuestas sociofamiliares aplicadas en el 3er. Levantamiento (2000). Estos análisis preliminares permitieron formular un modelo multivariado para imputarle a las escuelas sin datos los valores más probables de su educabilidad. Los detalles del procedimiento se han incluido en el anexo V.

A los efectos de que el lector pueda controlar las distribuciones original, estimada mediante el modelo y la distribución final con valores imputados, se presenta el cuadro 9 con los respectivos estadísticos descriptivos .

Cuadro III.7.

Distribución de las variables original, estimada por el modelo y la final con valores imputados. Escuelas de la muestra EN 2001.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Prom. factor capital familiar global de la escuela	3118	-2,67612	1,94242	-,3888463	,82292195
Valor de capital familiar imputado con modelo de regresión	3202	-1,71392	1,54147	-,2628830	,59429660
Contexto sociocultural de la escuela (con imputaciones)	3221	-2,67612	1,94242	-,4047049	,81861300

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

Se puede apreciar que el modelo ajustado atribuye satisfactoriamente a las escuelas sin datos los valores más probables sin que esta imputación haya alterado significativamente ni la media ni el desvío, así como tampoco los mínimos y máximos de la distribución original.

III. 11. FORMACIÓN DE CONGLOMERADOS DE ESCUELAS

El último paso en el análisis consistió en aplicar a la variable la técnica de conformación de conglomerados o “análisis de cluster”. El objetivo fue identificar un conjunto reducido de estratos homogéneos de escuelas que tuvieran valores muy semejantes de capital económico y cultural de las familias.

Se ensayaron en total 5 clasificaciones alternativas que tenían entre dos y seis estratos de escuelas, tratando de arribar a una solución estadísticamente óptima²⁴. En el cuadro 8 se presenta la evolución del valor del coeficiente Etha cuadrado desde el mínimo de 0,65 hasta el máximo de 0,95. También se muestra el cambio entre los coeficientes pertenecientes a cada clasificación, desde un máximo absoluto de 0,17 hasta un mínimo de 0,02 en la última clasificación. En términos porcentuales esto implica que la mejora obtenida con el añadido de un estrato más en cada clasificación genera ganancias decrementales en la homogeneidad interna. Este criterio permite identificar la quinta alternativa de clasificación con 5 estratos como la óptima.

²⁴ Para tales efectos se procedió a controlar la homogeneidad de los estratos mediante el coeficiente de asociación Etha cuadrado calculado para cada clasificación propuesta. El coeficiente varía entre 0 y 1. Cuánto más alto es el valor del coeficiente más homogéneos son los grupos que se han conformado. Es la misma técnica que CONAPO utiliza para identificar los grados de marginación .

Cuadro III.8.
Niveles de homogeneidad en las clasificaciones alternativas
hechas mediante análisis de cluster

Número de clusters en cada clasificación	Etha ²	Cambio absoluto en Etha ²	Cambio porcentual en Etha ²
2	0,636	--	--
3	0,812	0,176	27,673
4	0,889	0,077	9,483
5	0,927	0,038	4,274
6	0,948	0,021	2,265

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

El índice de contexto sociofamiliar de las escuelas conformado a partir de la estratificación sociofamiliar agregada tiene por tanto, cinco categorías que fueron denominadas como de "muy favorable" hasta "muy desfavorable" para el trabajo educativo de la escuela siguiendo la conceptualización de los niveles de educabilidad desarrollada por López & Tedesco (2003) para el IPE-UNESCO.

El cuadro 9 muestra que un 45% de las escuelas incluidas en la muestra EN 2001 se concentran en contextos muy desfavorable (16%) y desfavorable (29%). En el otro extremo, un 8% de las escuelas tienen un contexto muy favorable y casi un 20% un contexto favorable. La distribución de las escuelas entre los contextos es asimétrica, tal como ya se había adelantado en el gráfico III.1.

Cuadro III.9.
Contextos sociofamiliares de las escuelas (EN 2001)

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desfavorable	516	16,0%	16,0%
Desfavorable	938	29,1%	45,1%
Medio	887	27,5%	72,7%
Favorable	624	19,4%	92,0%
Muy favorable	257	8,0%	100,0%
Total con datos	3221	100,0%	

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

Capítulo IV: Descripción de las escuelas en sus contextos socioculturales.

IV. 1. INTRODUCCIÓN.

El método de contextualización de las escuelas adoptado aquí permitió identificar que las escuelas de la muestra del 4to. Levantamiento de Estándares Nacionales en Matemática y Lengua puede ser agrupadas en cinco contextos socioculturales que se caracterizan por los valores que toman los indicadores promedio de capital económico y cultural del alumnado.

Uno de los aspectos más relevantes del método empleado consiste en la generación de un mapa social más complejo y detallado de las escuelas, en particular cuando se distinguen éstas según otras variables que suelen ser de importancia en las políticas educativas, tales como el área geográfica, la entidad federativa o el sector institucional.

El capítulo anterior culminó con la construcción del concepto contextos socioculturales de las escuelas. La posibilidad de que esta propuesta conceptual sea útil para orientar acciones de política dependerá de su coherencia con otros métodos aceptados de contextualización que se han realizado en México, y, de las bondades que demuestre para diferenciar los resultados de las pruebas de español y matemáticas que integran los datos de la muestra de Estándares Nacionales 2001-2002.

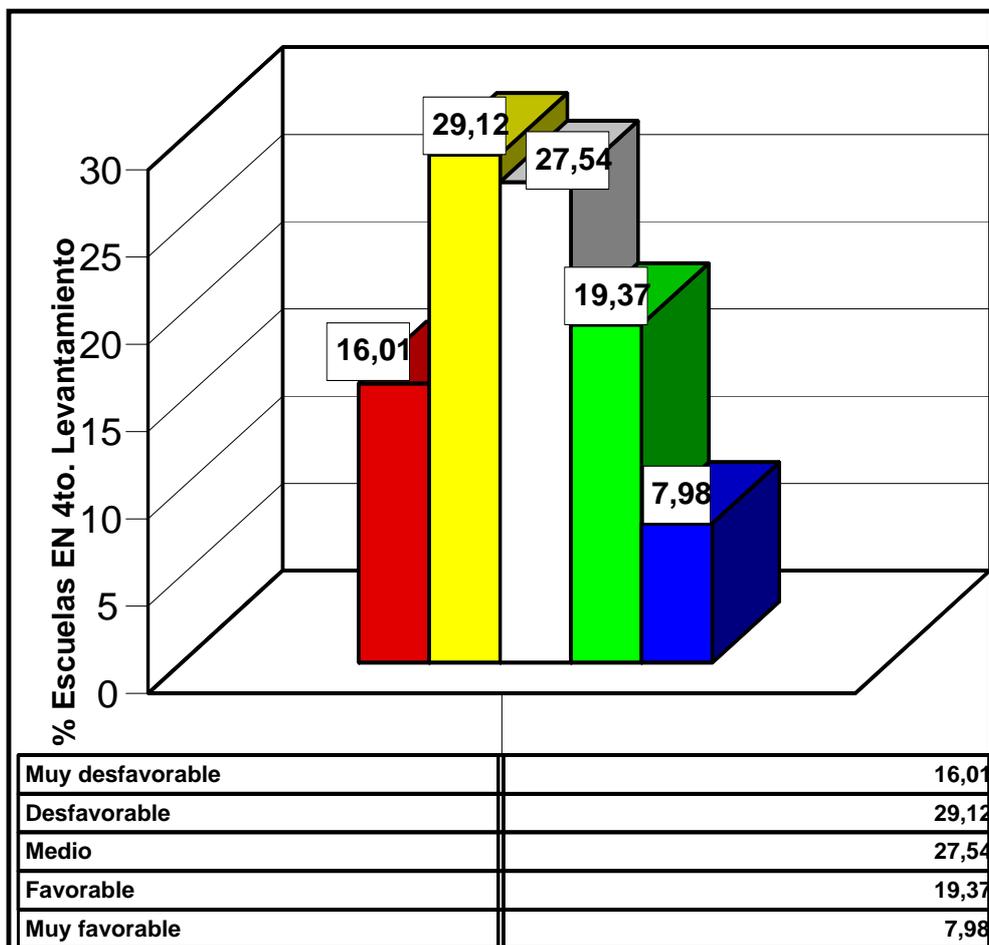
Otra forma de validar el concepto contextos socioculturales de las escuelas está dada por la amplitud del dominio de su aplicación. En el presente capítulo dicha amplitud se confirma de dos maneras: i) mediante la consistencia con los datos que ofrecen las estadísticas educativas, de la distribución de escuelas y alumnos tanto en los cinco contextos escolares como en clasificaciones que resultan al combinarlos con la localización y sector institucional de la escuela; y, ii) comprobando que las pautas de los valores de los indicadores de capital cultural y capital económico son consistentes con las características que, de acuerdo con las hipótesis de este trabajo, deben tener los contextos escolares.

Si, además, la contextualización sociocultural propuesta discrimina razonablemente los resultados de las pruebas, una vez controlados otros factores como las diferencias

institucionales y de localización, el contexto de la escuela se transforma en un indicador válido de las **necesidades básicas de aprendizaje**, que aportará al sistema educativo un criterio que fortalece su capacidad de instrumentar curricula más adecuados.

IV. 2. ESCUELAS Y MATRÍCULA SEGÚN CONTEXTOS.

En la muestra de escuelas primarias en la que se realizó el 4to. Levantamiento de Estándares Nacionales de Matemática y Español, se identificó un neto predominio de las escuelas que atienden una población de alumnos que por las condiciones socioculturales resultan menos favorables para la educación. Del total de 3221 escuelas, 516 se ubican en el contexto *muy desfavorable* lo que representan un 16%, y 938 escuelas en el contexto *desfavorable*, un 29,1%. En el contexto sociocultural medio, caracterizado un alumnado promedio típicamente “policlasista”, se encuentran 887 escuelas que representan el 27,5%. En los contextos que cuentan con el alumnado promedio más educable, se encuentran 624 escuelas en el contexto *favorable* (19.3%) y 257 escuelas en el contexto *muy favorable* (8%).



3Gráfico IV.1
Porcentaje de escuelas en cada contexto sociocultural
de la muestra del 4to. Levantamiento de EN (2001).

Al analizar ahora el número de alumnos de 6tos. que fueron evaluados en el inicio del ciclo escolar 2001-2002, se observa rápidamente que la distribución es marcadamente distinta a la encontrada en las escuelas. El total de alumnos de 6tos. en el contexto muy desfavorable representa el 4,1% de la muestra de 46 mil niños, en tanto que en el contexto muy favorable se encuentra el 11,8%.

Cuadro IV.1.
Comparación entre la distribución de escuelas y de alumnos

	Escuelas	Alumnos evaluados en 6tos.	Total de alumnos matriculados en todos los grados	% alumnos matriculados en el contexto	Prom. De alumnos en las escuelas
Muy desfavorable	16,0%	4,1%	26549	4,4%	46,50
Desfavorable	29,1%	18,7%	98043	16,1%	99,74
Medio	27,5%	31,4%	156137	25,7%	186,99
Favorable	19,4%	33,9%	228425	37,6%	382,62
Muy favorable	8,0%	11,8%	98389	16,2%	418,68
Total	100,0% (3221 escuelas)	100,0% (46718 alumnos)	607543	100,0%	188,62

La penúltima columna del cuadro 1 incluye datos sobre el porcentaje de la matrícula total de alumnos que se encontraban en las escuelas para cada contexto. De los más de 607 mil alumnos que estaban concurrendo a las escuelas incluidas en la muestra de EN relevada en el inicio del ciclo escolar 2001-2002, sólo un 4,4% se encuentra en escuelas del contexto sociocultural “muy desfavorable”, en tanto que un 16,1% concurre a una del contexto “desfavorable”. En el otro extremo, un 16,2% de la matrícula concurre a las escuelas del contexto “muy favorable” que representan un 8,0% del total de la muestra.

Esta peculiar distribución está informando que las escuelas que se ubican en los contextos más problemáticos tienden a ser pequeñas, en tanto que las escuelas de los contextos con más volumen de capital cultural y económico son las más grandes. Esto se puede apreciar con claridad en la última columna del cuadro donde se transcriben los promedios de matrícula por escuela en cada contexto. Si bien el promedio de la matrícula por escuela en la muestra asciende a casi 190 alumnos (equivalentes a un grupo por grado), en las escuelas del contexto “muy desfavorable” la matrícula desciende en promedio a menos de 50 alumnos (8 alumnos por grado) y en el contexto “muy favorable” se más que duplica alcanzando a casi 420 alumnos por escuela (dos grupos por grado).

IV. 3. INDICADORES SOCIOFAMILIARES DE LAS ESCUELAS SEGÚN CONTEXTOS

El propósito de toda contextualización es distinguir las diferentes condiciones sociales en que se socializa el alumnado promedio de las escuelas. Tal como se indicara en el capítulo II, los indicadores más relevantes describen el capital económico y cultural del hogar y la condición de actividad del niño. Este apartado presentará en primer lugar la distribución del capital cultural del hogar, luego los indicadores de capital económico y finalmente el porcentaje de alumnos que declaran trabajar.

El cuadro 2 muestra en las cuatro primeras filas que las credenciales educativas de las madres de los alumnos se distribuyen ordenadamente según lo previsto en las hipótesis. Los hogares promedio se distinguen fuertemente produciendo condiciones de educabilidad marcadamente diferenciadas.

En el promedio de las escuelas de contexto muy desfavorable, uno de cada tres alumnos proviene de un hogar en el que sus madres nunca fueron a la escuela y casi la mitad no concluyeron la primaria. Un 65.7% de los alumnos declaran tener “pocos libros” y es nulo el alumnado que cuenta con computador. Su alumnado ha llegado en la escuela más allá de donde llegó la anterior generación. Es probable que durante el período de la socialización primaria este alumnado haya estado expuesto a un conjunto reducido de estímulos culturales y que la estructura lingüística que adquirieron sea restringida (Bernstein 1989,1996). Las escuelas que reciben estos alumnos enfrentan desafíos. El trabajo pedagógico no puede suponer que su alumnado es el que los planes y programas tienen por supuesto. Al trabajo pedagógico “normal” deberá agregarse tipo de enseñanza contextualizada que complementa el déficit de educabilidad que ha generado un hogar con grandes carencias socioculturales.

En contraste, en las escuelas de contexto muy favorable el alumnado promedio se caracteriza por provenir de hogares cuyas madres completaron la Educación Media o realizaron estudios terciarios; estas situaciones representan el 0.3% y el 1.8% del alumnado promedio; son menos del 10% las madres que no completaron la secundaria; el 71.1% cuenta con computador y sólo uno de cada diez alumnos en promedio de las escuelas declara tener “pocos libros” en su casa. En promedio, este alumnado dispone de una amplia gama de alternativas para acceder a distintos recursos culturales y es muy probable que durante la socialización familiar haya tenido experiencias sistemáticas de estimulación lingüística que les permite adquirir un código elaborado (Bernstein 1989,1996). Dado el volumen de capital cultural que disponen estos hogares, es probable también que el trabajo pedagógico escolar esté precedido y complementado por prácticas domésticas de estimulación de la lectura, del disciplinamiento escolar y del refuerzo de los valores sobre la educación.

Cuadro IV.2.
Distribución de los indicadores promedio de capital cultural en el alumnado de la escuela según los contextos socioculturales

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy Favorable
% del alumnado de la escuela cuyas madres NUNCA FUERON A PRIMARIA	32,5%	16,3%	8,3%	2,9%	0,3%
% del alumnado de la escuela cuyas madres NO COMPLETARON PRIMARIA	45,6%	40,9%	29,3%	13,6%	1,8%
% del alumnado de la escuela cuyas madres COMPLETARON PRIMARIA O QUE HICIERON ALGÚN AÑO DE SECUNDARIA	19,1%	31,8%	34,0%	27,5%	8,5%
% del alumnado de la escuela cuyas madres COMPLETARON LA EDUCACIÓN MEDIA O MÁS	1,0%	2,9%	7,5%	26,1%	68,4%
% del alumnado de la escuela que tienen COMPUTADOR en el hogar	0,3%	2,1%	7,9%	26,0%	71,1%
% del alumnado de la escuela que tiene POCOS LIBROS en su hogar	65,7%	51,0%	43,3%	35,7%	19,5%

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. Los porcentajes no suman 100% por columnas.

Las escuelas de contexto sociocultural medio cuentan en promedio con un alumnado que proviene en un tercio de hogares cuyas madres no completaron la primaria o que si la completaron no avanzaron más allá de uno o dos años de secundaria. Es decir, se trata de escuelas en las que sus alumnos están atravesando una frontera de movilidad educacional, con todas las implicancias que esto representa en términos de recursos culturales a los que pueden acceder en el hogar y en cuanto al apoyo familiar que pueden recibir para sus desafíos escolares. Las situaciones de movilidad educacional también generan tensiones en el campo de las expectativas educacionales y por ende, en las decisiones sobre las trayectorias futuras. El alumnado enfrenta grandes desafíos y los beneficios de sus opciones académicas no les aparecen claros. En consecuencia, en este contexto las escuelas no pueden suponer que el trabajo pedagógico “normal” sea suficiente para alcanzar buenos niveles de aprendizaje.

Un argumento clásico sostiene que las diferencias económicas crean diferencias educativas. Si la familia dispone de un alto nivel de ingresos estará en mejores

condiciones de afrontar los costos directos e indirectos de la educación de sus hijos. La investigación educativa contemporánea ha puesto en tela de juicio esta hipótesis dado que una parte importante de los regímenes de bienestar occidentales han incluido la prestación gratuita de la educación básica, por lo que los gastos educacionales en las familias serían fundamentalmente marginales (Torben, Pilegaard, Jensen & Turmo 2003: 84).

Cuadro IV.3.
Distribución de los indicadores promedio de capital económico en el alumnado de la escuela según los contextos socioculturales

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy Favorable
% del alumnado de la escuela que tiene ELECTRICIDAD en su hogar	44,4%	83,1%	95,1%	98,8%	99,9%
% del alumnado de la escuela que Tiene AGUA en el hogar	79,0%	93,1%	96,7%	99,3%	99,9%
% del alumnado de la escuela que tiene DRENAJE en su hogar	11,5%	30,5%	61,1%	91,1%	98,5%
% del alumnado de la escuela que tiene ESTUFA A GAS en el hogar	23,8%	61,3%	89,9%	97,1%	98,5%
% del alumnado de la escuela que cuenta con REFRIGERADOR en su hogar	12,8%	47,8%	78,5%	93,4%	99,2%
% del alumnado de la escuela que tiene TELÉFONO en su hogar	4,5%	17,5%	37,8%	66,1%	92,5%
% del alumnado de la escuela que tiene CONEXIÓN A INTERNET	0,5%	1,5%	3,5%	11,2%	44,2%
Promedio del índice de equipamiento del hogar	1,61	3,31	4,99	6,19	7,08
% del alumnado de la escuela que DUERME EN UNA RECÁMARA CON 4 O MÁS PERSONAS	60,2%	43,3%	31,4%	20,7%	8,4%
% del alumnado de la escuela que TRABAJA	33,3%	22,0%	10,6%	5,3%	2,6%

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. Los porcentajes no suman 100% por columnas.

Ahora bien, el examen de estas relaciones en América Latina debería incluir otras hipótesis que atienden a si el hogar del alumno satisface un conjunto mínimo de condiciones materiales requeridas para la vida humana propia del siglo XXI. Existe

amplia documentación que muestra la asociación entre la carencia de estas condiciones y la condición de pobreza del hogar (COMITÉ TÉCNICO 2002). Por esta razón se comienza por mostrar en el cuadro 3 el porcentaje del alumnado de la escuela cuenta con activos básicos de vivienda: electricidad, agua, drenaje y un indicador “proxy” de hacinamiento en el hogar.

Tal como se puede apreciar, en las escuelas de contexto muy favorable el alumnado promedio se caracteriza por tener el más alto nivel de capital económico, representado por hogares que no carecen de la infraestructura mínima y que disponen de una amplia gama de bienes de confort. Casi la totalidad de los hogares cuenta con electricidad, agua y drenaje; el hacinamiento en la recámara del alumno es mínimo. El nivel de equipamiento es el máximo observado.

IV. 4. CONTEXTOS SOCIOCULTURALES SEGÚN ENTIDADES FEDERATIVAS

Las entidades federativas de la República han mostrado reiteradas diferencias en prácticamente todos los indicadores sociales y económicos que se analizan. Este es el caso también para la comparación entre la educabilidad del alumnado promedio con el que trabajan las escuelas de la muestra del 4to. Levantamiento de Estándares Nacionales. Para facilitar la lectura, se compararán los extremos de escuelas con el más alto nivel y con los más bajos niveles de capital cultural y económico familiar promedio.

Si se observa la gráfica IV.2 muestra que los estados de Campeche (59.3%), San Luis Potosí (63.7%), Guerrero (65.7%), Oaxaca (68.9%) y Chiapas (69.9%) están próximos o sobre el 60% de sus escuelas muestreadas en los contextos *desfavorable* y *muy desfavorable*.

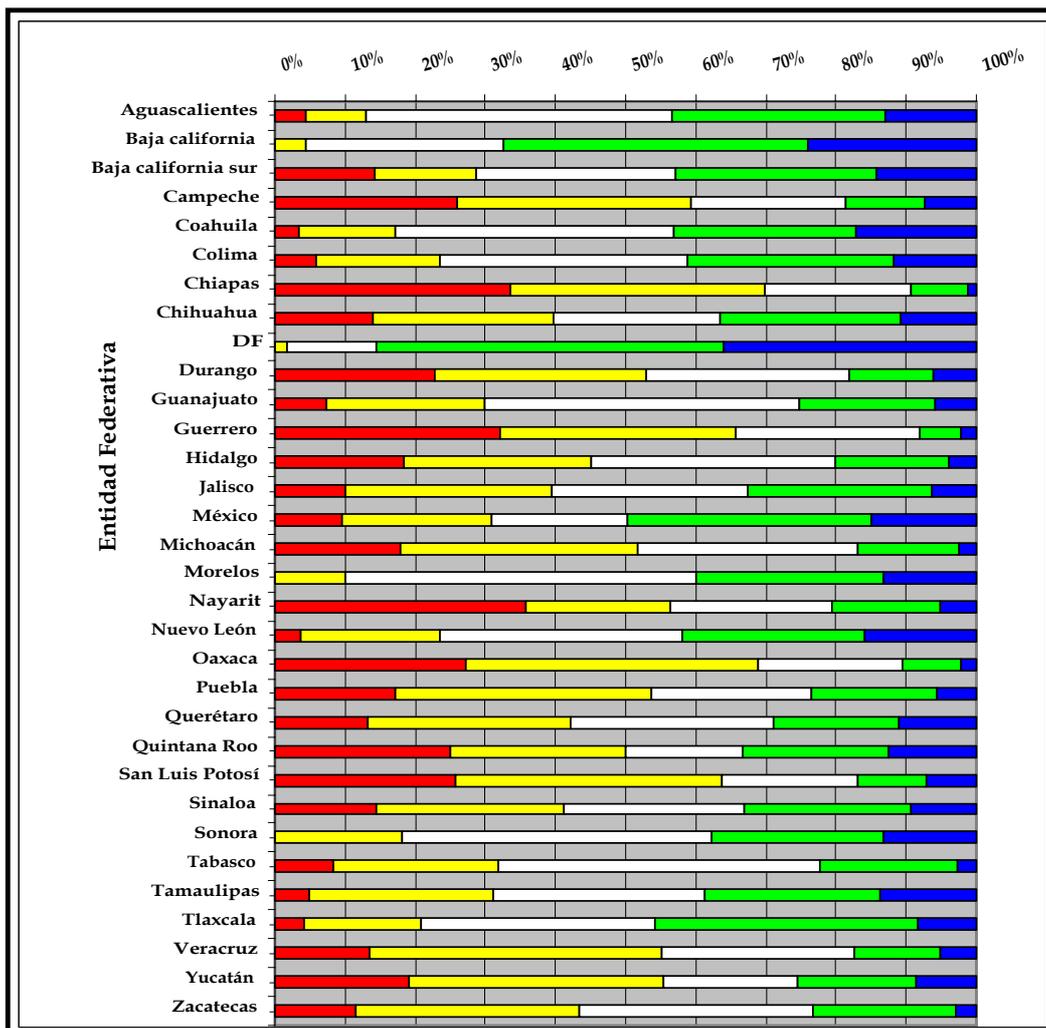
Siete entidades tienen menos de un 20% de sus escuelas en los contextos *desfavorable* y *muy desfavorable*: el Distrito Federal (1.8%), Baja California (4.3%), Morelos (10.0%), Aguascalientes (13.0%), Coahuila (17.2%), Sonora (18.0%) y Tlaxcala (20.8%).

Las tres entidades que presentan el más alto porcentaje de escuelas situadas en el contexto *muy desfavorable* son Nayarit(36%), Chiapas (34%) y Guerrero (32%). Hay cuatro entidades que por su parte, no tienen escuelas en este contexto: Baja California, Distrito Federal, Morelos y Sonora.

En cuatro entidades, las escuelas con un alumnado más altamente educable indicado por el contexto *muy favorable*, representan por lo menos el doble que el guarismo

nacional: Nuevo León (16.0%), Coahuila (17.2%), Baja California (23.9%) y el Distrito Federal (36%).

En cinco entidades que son Morelos, Tabasco, Guanajuato, Sonora y Aguascalientes, aproximadamente la mitad de las escuelas se clasifican en el contexto sociocultural *medio*, caracterizado por un alumnado policlasista.



4Gráfico IV.2. Distribución de las escuelas según contextos socioculturales y entidades.

Cuadro IV.4.
Distribución de las escuelas según entidades federativas y contexto sociocultural.

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	
Aguascalientes	4.3	8.7	43.5	30.4	13.0	100
Baja california		4.3	28.3	43.5	23.9	100
Baja california sur	14.3	14.3	28.6	28.6	14.3	100
Campeche	25.9	33.3	22.2	11.1	7.4	100
Coahuila	3.4	13.8	39.7	25.9	17.2	100
Colima	5.9	17.6	35.3	29.4	11.8	100
Chiapas	33.5	36.5	20.7	8.3	1.1	100
Chihuahua	13.9	25.7	23.8	25.7	10.9	100
DF		1.8	12.6	49.5	36.0	100
Durango	22.9	30.1	28.9	12.0	6.0	100
Guanajuato	7.3	22.7	44.7	19.3	6.0	100
Guerrero	32.0	33.7	26.3	5.7	2.3	100
Hidalgo	18.3	26.9	34.6	16.3	3.8	100
Jalisco	10.0	29.5	27.9	26.3	6.3	100
México	9.6	21.4	19.2	34.9	14.8	100
Michoacán	17.9	33.8	31.3	14.4	2.6	100
Morelos		10.0	50.0	26.7	13.3	100
Nayarit	35.9	20.5	23.1	15.4	5.1	100
Nuevo León	3.7	19.8	34.6	25.9	16.0	100
Oaxaca	27.2	41.7	20.6	8.3	2.2	100
Puebla	17.2	36.6	22.8	17.9	5.5	100
Querétaro	13.3	28.9	28.9	17.8	11.1	100
Quintana Roo	25.0	25.0	16.7	20.8	12.5	100
San Luis Potosí	25.7	38.1	19.5	9.7	7.1	100
Sinaloa	14.4	26.8	25.8	23.7	9.3	100
Sonora		18.0	44.3	24.6	13.1	100
Tabasco	8.3	23.6	45.8	19.4	2.8	100
Tamaulipas	5.0	26.3	30.0	25.0	13.8	100
Tlaxcala	4.2	16.7	33.3	37.5	8.3	100
Veracruz	13.5	41.6	27.5	12.2	5.2	100
Yucatán	19.1	36.2	19.1	17.0	8.5	100
Zacatecas	11.6	31.9	33.3	20.3	2.9	100

IV. 5. CONTEXTOS SOCIOCULTURALES Y SECTORES INSTITUCIONALES

Al distribuir conjuntamente las escuelas según el sector institucional al que pertenecen y el contexto sociocultural se obtiene un mapa más preciso de la diferenciación del sistema educativo en el nivel primario de México. El cuadro 5 muestra resultados en dos direcciones: en el sentido de las filas describe el perfil de cada categoría de sector y en el sentido de las columnas la composición institucional de cada categoría del contexto sociocultural.

El perfil de cada sector institucional muestra contrastes notables. El 87,6% de los Cursos Comunitarios tiene un contexto sociocultural *muy desfavorable* o *desfavorable*; no hay Cursos Comunitarios en el contexto *muy favorable* (como era de esperar dadas las orientaciones de política) y las que se clasifican en el contexto *favorable* son casi el 1%.

Más de la mitad de las escuelas con educación indígena se concentran en el contexto *desfavorable* en tanto que casi un tercio de ellas están en el contexto *muy desfavorable*. No se identifican escuelas de este sector en el contexto *muy favorable* y nuevamente son mínimas las existentes en el *favorable*.

El sector público de escuelas de primaria general provisto sea por la entidad o por la Federación, se distribuye sobre todo entre los contextos *desfavorable*, *medio* y *favorable*. Es claro que las escuelas de este sector no están orientadas para atender a los niños originados en el contexto educativamente *más desfavorable* ni tampoco para el contexto *más favorable*.

El sector privado tiene una distribución de sus escuelas que se encuentra concentrada en el contexto sociocultural “muy favorable”. Más de 8 de cada 10 de estas escuelas atienden a los niños más educables del país.

Una lectura diferente del cuadro se puede realizar ahora por columnas (en el sentido de los contextos) en lugar de por filas (en el sentido de los sectores institucionales). De tal forma, puede construirse un primer mapa sobre cómo se distribuye la oferta educativa entre los contextos socioculturales. Tal como se puede apreciar si se toma la moda en cada contexto, los niveles de concentración de la matrícula son altos y existe una reducida diversidad de propuestas institucionales.

En el contexto *muy desfavorable* el tipo institucional mayoritario es el Curso Comunitario, seguido de las escuelas públicas de primaria general administradas por la entidad o por la Federación.

Cuadro IV.5.
Distribución de las escuelas según el sector institucional y
los contextos socioculturales

	Muy desfavorable		Desfavorable		Medio		Favorable		Muy Favorable	
Cursos Comunitarios de CONAFE	57,1	53,3	29,5	15,2	12	6,5	1,2	1,0		100
Educación Indígena	30,2	16,7	54,4	16,5	13,7	4,4	1,8	0,8		100
Estatad y Federal (rural, urbano)	6,9	30,0	28,4	68,3	34,8	88,5	25,8	93,3	4,2	36,6
Privado					2,5	0,6	15,7	5,0	81,8	63,4
		100		100		100		100,0		100,0

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

En los contextos *desfavorable*, *medio* y *favorable* el tipo de escuela predominante es la pública. En estos tres contextos, se observa una presencia de las escuelas indígenas y de los cursos comunitarios que disminuyen rápidamente conforme el contexto se hace más favorable. Las escuelas privadas prácticamente no constituyen una opción.

Finalmente, el contexto sociocultural muy favorable se caracteriza por que dos de cada tres escuelas son privadas.

IV. 6. MARGINACIÓN DE LA LOCALIDAD Y CONTEXTO SOCIOCULTURAL DE LA ESCUELA

Al revisar en el capítulo anterior el método de contextualización que opera atribuyendo a la escuela un indicador de la localidad en la que se encuentra se señaló que una de las críticas principales consiste en suponer que existe una homología social entre la localidad y escuela. Una forma posible de examinar este problema consiste en presentar un cruzamiento entre el contexto sociocultural aquí construido y los grados de marginación de la localidad de la escuela según datos oficiales del CONAPO para el XII Censo de Población del año 2000.

Cuadro IV.6.
Contextos socioculturales de las escuelas EN 2001 según el grado de marginación de la localidad para el año 2000.

	Muy alta marginación	Alta marginación	Marginación Media	Baja marginación	Muy baja marginación
Muy desfavorable	57,6%	15,9%	4,7%	1,8%	1,0%
Desfavorable	35,4%	56,6%	24,7%	7,4%	1,5%
Medio	5,9%	24,9%	57,3%	40,8%	15,8%
Favorable	1,1%	2,7%	13,1%	40,1%	49,5%
Muy favorable	0,0%	0,0%	0,2%	9,9%	32,2%
Total	100,0%	100,1%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. Los datos del índice de marginación corresponden al computado para las localidades de México utilizando el censo del año 2000. CONAPO 2003.

El cuadro 6 muestra que existe una asociación fuerte entre el grado de marginación y los contextos socioculturales²⁵. Las modas de la distribución del contexto dentro de los tres más altos grados de marginación, se corresponden con los tres valores más bajos de la educabilidad. El patrón se altera para los grados más bajos de marginación, donde según se aprecia existe una mayor diferenciación sociocultural de las escuelas primarias.

Ahora bien, en todos los grados de marginación existe una cierta diversidad de escuelas. Casi 4 de cada 10 escuelas del más alto grado de marginación tienen contextos que no se corresponden con el extremo social de la localidad, siendo en este caso, mejores. En el más bajo grado de marginación la situación se halla más diversificada: sólo 1 de cada 3 escuelas tiene un contexto *muy favorable*, casi la mitad tiene un contexto *favorable* y casi 2 de cada 10 tienen contextos *medios* o *desfavorables*.

En consecuencia, si bien puede afirmarse que los grados de marginación de la localidad determinan el contexto sociocultural de la escuela, hay que reconocer que la dispersión de contextos se incrementa cuanto menor es la marginación. En estos casos, las escuelas parecerían segmentarse socialmente y atender públicos diferenciados según su capital cultural y económico.

²⁵ Coeficiente gama = 0.831. Vide Cortés & Rubalcava 1987

Esto puede observarse aún con mayor claridad en el cuadro 7. En el cuadro se ha registrado el promedio y el desvío estándar del promedio del índice de capital familiar global de la escuela según el grado de marginación de la localidad reportado por CONAPO para el año 2000.

Cuadro IV.7.
Promedio y desvío estándar del promedio de capital familiar global de la escuela según grados de marginación de la localidad

Grado de marginación	Promedio	Desvío estándar
Muy alto	-1,050	0,585
Alto	-0,498	0,529
Medio	0,009	0,530
Bajo	0,587	0,712
Muy bajo	1,208	0,782

En el cuadro se puede apreciar que los desvíos estándares se encuentran en torno a 0.5 para los tres grados más altos de marginación, pero que para los grados “bajo” y “muy bajo” de marginación se incrementan a 0.71 y 0.78. Esto indica que en estas localidades las escuelas se caracterizan por una mayor dispersión en la educabilidad de su alumnado.

Capítulo V: Los aprendizajes de los alumnos según el contexto sociocultural de las escuelas.

V.1. INTRODUCCIÓN

Este último capítulo tiene por objetivo presentar cómo se distribuyen los niveles de aprendizaje evaluados por el programa Estándares Nacionales en español y matemática en 6to. grado al inicio del ciclo escolar 2001-2002.

El primer apartado presenta la distribución de las habilidades en español y matemática de los alumnos según los contextos socioculturales de las escuelas a las que asistían en el momento de la evaluación. Con posterioridad, y siguiendo la lógica de la exposición de los métodos de contextualización, los resultados de aprendizaje se introducirán utilizando distintas variables de contextualización: geográficas, jurisdiccionales, institucionales y socio-territoriales. El criterio que se presenta en cada apartado se contrastará con el indicador de contexto sociocultural a los efectos de mostrar qué información adicional se añade mediante esta consideración.

Cada apartado muestra un complejo panorama de desafíos al principio de la igualdad de aprendizajes. Los efectos de estratificación parecerían nítidamente estar causados por ciertas características generales relacionadas con las posiciones de clase en la economía y en la cultura. Sin embargo, el contexto sociocultural no parecería ser suficiente para describir las variaciones en los aprendizajes. Antes bien, sus efectos están combinados y potenciados por las desigualdades socioterritoriales y las desigualdades étnicas.

Este ejercicio descriptivo que se realiza tiene por detrás el supuesto de que para un país como México, caracterizado por una importante diversidad geográfica, étnica y socioeconómica, es necesario contar con instrumentos analíticos que permitan balancear adecuadamente los efectos de estratificación de los aprendizajes que se generan en cada uno de los referidos quierens. Si se acepta este supuesto como válido para el trabajo sociológico, deberán tomarse nuevos recaudos a futuro para profundizar tanto los diagnósticos como las orientaciones de las políticas educativas de equidad.

V.2. LOS APRENDIZAJES SEGÚN CONTEXTOS SOCIOCULTURALES.

La pregunta básica con que se desea comenzar los análisis descriptivos de este capítulo es si el indicador de contexto sociocultural permite discriminar adecuadamente los niveles de aprendizaje de los alumnos evaluados. La respuesta está planteada en el cuadro 1.

Cuadro V.1.
Habilidades en español y matemática de los alumnos según el contexto sociocultural de la escuela (EN 2001)

	Español	Matemática
Muy desfavorable	431,7	445,0
Desfavorable	435,0	449,1
Medio	464,7	471,1
Favorable	489,7	487,1
Muy favorable	542,5	519,4

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

Una primera respuesta es que el instrumento de contextualización por sí mismo permite discriminar en forma relativamente adecuada las diferencias en español y matemática. Los promedios de los alumnos se ordenan en forma creciente según se hace más favorable el contexto de la escuela. Las desigualdades de aprendizaje son contrastantes entre los contextos extremos: 111 puntos en español y 74 en matemática.

Sin embargo, las diferencias observadas en cada prueba entre los dos primeros contextos más bajos *no son estadísticamente significativas*; aunque sí lo son para los restantes tres estratos²⁶. Es decir, el indicador no logra discriminar adecuadamente las diferencias en la educabilidad del alumnado de estas escuelas, de tal forma que éstas se vean reflejadas en los resultados.

Ahora bien, el indicador genera diferencias muy marcadas y estadísticamente significativas entre los contextos *medio, favorable y muy favorable*. Un alumno que asiste

²⁶ Análisis de varianza, prueba de contrastes post-hoc de Tamhane, al 5% de error. Si el nivel de error se fijara en el 10%, las diferencias serían estadísticamente significativas para matemática.

a una escuela que atiende un alumnado con el más alto grado de educabilidad obtendrá casi 78 puntos más en español y 48 puntos más en matemática que un alumno que asiste a una escuela en el contexto *medio*.

Teniendo presentes las posibilidades y limitaciones analíticas del instrumento propuesto, se considerarán ahora las variaciones que se generan al combinar el contexto sociocultural de la escuela aquí construido con otras medidas de contextualización tradicionales.

V. 3. DIFERENCIAS SEGÚN ÁREAS GEOGRÁFICAS

Por lo general, los programas de evaluaciones de aprendizajes introducen en sus análisis una descripción de los resultados de los alumnos según el tamaño de la localidad en la que se encuentra la escuela a la que concurren. Hay buenas razones históricas para sostener que las escuelas ubicadas en las zonas rurales o en localidades pequeñas han podido ofrecer a sus alumnos oportunidades de aprendizaje más reducidas que las que podría ofrecer una escuela ubicada en una zona metropolitana por ejemplo. Sin embargo, los acelerados procesos de urbanización y la creciente segmentación social del espacio urbano observado también permiten afirmar que las grandes ciudades en realidad constituyen contextos sociales muy diversos para las escuelas y que por lo tanto, las habilidades aprendidas pueden variar tanto dentro de estos espacios urbanos como entre éstos y las pequeñas localidades.

Cuadro V.2.
Habilidades en español y matemática según tamaño de la localidad
donde de ubica la escuela (EN 2001)

		Español	Matemática
1	Menos de 2500 habitantes	447,3	458,1
2	25000 hasta 14999 habitantes	467,0	472,2
3	15000 a 19999 habitantes	472,0	479,4
4	20000 habitantes 49999 habitantes	485,0	482,4
5	50000 a 99999 habitantes	500,8	494,2
6	100 mil a 499 mil habitantes	504,3	494,4
7	500 mil y más habitantes	499,0	493,9

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

El cuadro 2 muestra los aprendizajes para español y matemática evaluados en los alumnos que se encontraban al comienzo del 6to. grado de primaria en el ciclo escolar 2001-2002. Se puede observar que para ambas pruebas existe un ordenamiento creciente de los resultados, desde los más bajos observados en las zonas rurales hasta los más altos observados en las ciudades que tienen entre 100 mil y 499 mil habitantes, para

posteriormente generarse una caída en los resultados promedio de los alumnos que están en los centros poblados más grandes.

También es de observarse que la diferencia en puntos a partir del estrato 5 y el 6 es menor que los anteriores para español y que en el caso de matemática prácticamente no hay cambio en los puntajes. Estos fenómenos podrían explicarse precisamente por la consideración de la heterogeneidad social de los espacios urbanos.

Ahora bien, cuando se analiza el cuadro introduciendo los contextos socioculturales de las escuelas a las que asisten los alumnos, se observa que existe una tendencia al ordenamiento dentro de cada tamaño de localidad los puntajes promedios tanto en español como en matemática.

Cuadro V.3.
Habilidades evaluadas en ESPAÑOL de los alumnos según el tamaño de la localidad y el contexto sociocultural de la escuela a la que concurrían (EN 2001)

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable
Menos de 2500 habitantes	431,2	434,2	461,1	475,7	
25000 hasta 14999 habitantes	453,2	432,7	464,5	485,4	537,0
15000 a 19999 habitantes	(456,5)	461,0	469,4	478,6	
20000 habitantes 49999 habitantes	411,8	435,5	469,5	487,6	538,4
50000 a 99999 habitantes	(557,7)	(458,2)	472,1	502,5	521,6
100 mil a 499 mil habitantes	467,3	459,9	470,1	492,5	552,8
500 mil y más habitantes		(434,5)	467,4	492,6	538,5

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. Entre paréntesis se transcriben los puntajes de los alumnos cuando hay menos de 5 escuelas de la muestra en ese casillero.

Sin embargo, los resultados más bajos en español (411,8) y en matemática (393,7) no se corresponden con aquellos alumnos que asisten a una escuela de localidad rural, aunque sí se ha observado una de contexto muy desfavorable.

De estas evidencias podría surgir material para replantear las hipótesis más clásicas sobre áreas geográficas, oportunidades y niveles de aprendizajes: evidentemente es necesario introducir el contexto social de la escuela como variable que especifica estas relaciones.

Cuadro V.4.

Habilidades evaluadas en MATEMÁTICA de los alumnos según el tamaño de la localidad y el contexto sociocultural de la escuela a la que concurrían (EN 2001)

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable
Menos de 2500 habitantes	445,5	448,1	468,6	479,9	
25000 hasta 14999 habitantes	440,1	450,7	470,5	484,1	521,1
15000 a 19999 habitantes	(452,4)	481,2	473,1	481,9	492,4
20000 habitantes 49999 habitantes	393,7	431,6	473,6	483,3	526,3
50000 a 99999 habitantes	(574,0)	(429,9)	474,3	497,9	505,9
100 mil a 499 mil habitantes		466,8	474,7	487,4	523,0
500 mil y más habitantes		(451,8)	475,1	489,9	518,1

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. Entre paréntesis se transcriben los puntajes de los alumnos cuando hay menos de 5 escuelas de la muestra en ese casillero.

V. 4. NIVELES DE APRENDIZAJE Y ENTIDADES FEDERATIVAS

Otro resultado de interés en este tipo de análisis descriptivos es cómo se posicionan las distintas entidades federativas en cuanto a los niveles de habilidades aprendidas. Sin embargo, estas comparaciones entre entidades, países o regiones esconden detrás variables importantes que condicionan los aprendizajes. Desde que Heyneman & Loxley (1982,1983) expusieran su teoría general, este tipo de ordenamientos sólo puede tener un carácter preliminar.

Las mismas conclusiones se pueden obtener cuando se observa el posicionamiento de cada entidad mexicana para español y matemática, y luego se incluyen variables de contextualización social. El cuadro 5 lista las entidades según el orden decreciente de puntajes de sus alumnos en español y en matemática; para una mejor lectura sólo se incluyen los contextos socioculturales polares. Si se analiza los cinco primeros de la lista y los cinco últimos se pueden observar los cambios que se producen al introducir los contextos sociales de las escuelas a las que concurren los alumnos evaluados en cada estado. Los resultados difieren en forma muy significativa cuando se ordenan los resultados promedio de los alumno de cada entidad *pero* dentro de los contextos socioculturales.

Si bien cuando se atiende al "ranking" general de español, Chiapas resulta la entidad con peores niveles de aprendizaje seguida por Oaxaca, al ordenar según el contexto *muy desfavorable*, los resultados más bajos se observan en Nayarit y Coahuila, y cuando se ordena según el contexto *muy favorable* los resultados más bajos se observan en Michoacán y Oaxaca.

Cuadro V.5.

Ordenamiento de las entidades federativas de acuerdo con los aprendizajes (EN 2001)

	español		Matemática
Tamaulipas	502.3	Tamaulipas	491.8
DF	499.2	Tlaxcala	491.4
Coahuila	494.8	Sinaloa	491.1
Baja california sur	492.9	DF	490.9
Sonora	490.0	Sonora	487.7
Colima	488.2	Morelos	487.6
Sinaloa	487.0	Nuevo León	486.8
Querétaro	486.4	Coahuila	486.4
Morelos	486.3	Jalisco	485.6
Baja california	486.3	Baja california sur	485.2
Hidalgo	484.9	Querétaro	484.7
Aguascalientes	484.6	Hidalgo	484.6
Nuevo León	484.3	Durango	483.4
Jalisco	482.7	Aguascalientes	483.2
Tlaxcala	482.6	Colima	482.8
México	480.1	Baja california	482.1
Durango	479.5	México	478.9
San Luis Potosí	479.3	Chihuahua	478.1
Quintana Roo	479.0	Media nacional	477.1
Chihuahua	477.9	Quintana Roo	476.7
Media Nacional	475.4	Guanajuato	475.4
Veracruz	475.1	San Luis Potosí	475.3
Guanajuato	472.0	Michoacán	475.2
Zacatecas	470.9	Veracruz	474.4
Michoacán	469.0	Zacatecas	473.5
Yucatán	465.7	Yucatán	469.6
Campeche	465.1	Puebla	468.7
Puebla	460.7	Campeche	467.9
Guerrero	457.9	Guerrero	464.8
Tabasco	456.3	Nayarit	463.3
Nayarit	454.6	Oaxaca	463.0
Oaxaca	448.8	Tabasco	456.8
Chiapas	434.4	Chiapas	448.0

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

Cuadro V.6.
Ordenamiento de las entidades según los aprendizajes en español (EN2001)

ESPAÑOL	Muy desfavorable		Muy favorable
Nuevo León	495.3	Puebla	565.6
Baja California Sur	483.6	Hidalgo	565.0
Guerrero	477.7	Querétaro	558.8
Aguascalientes	467.6	Morelos	558.7
Michoacán	461.2	Yucatán	557.8
Jalisco	459.9	DF	557.1
Yucatán	457.3	Quintana Roo	555.7
Sinaloa	447.3	Aguascalientes	553.8
Chihuahua	442.8	San Luis Potosí	549.3
Zacatecas	442.7	Coahuila	548.6
Hidalgo	438.8	Zacatecas	548.1
Tlaxcala	438.8	Jalisco	548.0
México	437.7	Tamaulipas	547.3
Quintana Roo	437.4	Durango	546.3
Guanajuato	434.4	Tabasco	545.3
Media Nacional	431.8	Veracruz	545.1
Tamaulipas	431.4	Colima	544.6
Querétaro	430.7	Tlaxcala	543.1
Puebla	429.9	Media Nacional	542.3
San Luis Potosí	424.4	Sonora	540.8
Chiapas	423.0	Sinaloa	540.3
Durango	420.0	México	535.9
Campeche	418.9	Nayarit	535.4
Veracruz	409.4	Chihuahua	535.2
Tabasco	404.2	Guerrero	532.8
Oaxaca	402.1	Campeche	532.4
Colima	400.2	Nuevo León	532.3
Coahuila	400.2	Baja California Sur	529.8
Nayarit	398.3	Chiapas	526.1
		Baja California	521.0
		Guanajuato	517.8
		Oaxaca	516.4
		Michoacán	515.0

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. En cuatro entidades no existen escuelas en el contexto muy desfavorable.

Cuadro V.7.
Ordenamiento de las entidades según los aprendizajes en matemática (EN2001)

MATEMÁTICA	Muy desfavorable		Muy favorable
Tlaxcala	514.8	Yucatán	536.4
Michoacán	501.6	Tlaxcala	535.5
Guerrero	494.1	Hidalgo	534.5
Aguascalientes	488.9	Morelos	532.1
Baja california sur	477.7	Durango	530.6
Querétaro	460.8	Jalisco	529.1
Zacatecas	459.3	Sinaloa	528.3
Nuevo León	458.3	Quintana Roo	525.0
Sinaloa	456.5	San Luis Potosí	524.6
Colima	455.2	Aguascalientes	523.6
Yucatán	455.2	Nuevo León	523.1
Chihuahua	450.8	Sonora	522.8
Guanajuato	449.8	Oaxaca	522.3
Jalisco	447.1	Zacatecas	522.1
Durango	447.1	Querétaro	521.8
Hidalgo	446.1	Nayarit	521.6
Media Nacional	445.1	Coahuila	520.8
Puebla	442.8	Tamaulipas	520.2
México	442.0	Veracruz	520.1
Tamaulipas	441.0	Media Nacional	519.3
Campeche	440.2	DF	518.5
Quintana Roo	439.5	Chihuahua	517.6
Chiapas	436.5	Puebla	517.3
Veracruz	435.7	México	515.9
Coahuila	433.7	Chiapas	514.3
Tabasco	431.0	Campeche	514.3
San Luis Potosí	429.5	Colima	510.7
Oaxaca	423.4	Baja california sur	510.0
Nayarit	421.5	Guanajuato	508.4
		Tabasco	506.0
		Baja California	503.9
		Michoacán	502.1
		Guerrero	499.9

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. En cuatro entidades no existen escuelas en el contexto muy desfavorable.

Al considerar los dos ordenamientos en español, si bien los mejores puntajes promedio se encontraban en Tamaulipas, el Distrito Federal y Coahuila (Cuadro 5), al atender sólo al contexto *muy desfavorable*, las entidades con mejores puntajes son Nuevo León, Baja California Sur y Guerrero (cuadro 6). Para el contexto *muy favorable* en cambio las tres entidades que mejores puntajes tienen sus alumnos son en cambio, Puebla, Hidalgo y Querétaro.

El mismo ejercicio se puede hacer con los puntajes de matemática y ambos se han resumido en el cuadro 8.

Cuadro V.8.
Comparación entre los distintos ordenamientos de entidades que se generan si se atienden a los contextos socioculturales de las escuelas (en 2001)

	Español general	Español contexto muy desfavorable	Español contexto muy favorable	Matemática general	Matemática contexto muy desfavorable	Matemática contexto muy favorable
1	Tamaulipas	Nuevo León	Puebla	Tamaulipas	Tlaxcala	Yucatán
2	DF	Baja California Sur	Hidalgo	Tlaxcala	Michoacán	Tlaxcala
3	Coahuila	Guerrero	Querétaro	Sinaloa	Guerrero	Hidalgo
4	Baja California Sur	Aguascalientes	Morelos	DF	Aguascalientes	Morelos
5	Sonora	Michoacán	Yucatán	Sonora	Baja California Sur	Durango
28	Guerrero	Tabasco	Chiapas	Guerrero	Coahuila	Guanajuato
29	Tabasco	Oaxaca	Baja California	Nayarit	Tabasco	Tabasco
30	Nayarit	Colima	Guanajuato	Oaxaca	San Luis Potosí	Baja California
31	Oaxaca	Coahuila	Oaxaca	Tabasco	Oaxaca	Michoacán
32	Chiapas	Nayarit	Michoacán	Chiapas	Nayarit	Guerrero

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

V. 5. NIVELES DE APRENDIZAJE SEGÚN SECTORES INSTITUCIONALES Y CONTEXTOS

Uno de los argumentos centrales por el cual se ha criticado el uso del sector institucional como variable de contextualización radica en que las escuelas privadas tienden a atraer predominantemente un alumnado con un grado de educabilidad favorable para el trabajo pedagógico. En el capítulo anterior se ha mostrado cómo las

escuelas de ese sector se concentran en el contexto muy favorable (82%). En consecuencia, es esperable dado lo analizado hasta ahora, que los alumnos que concurren a estas escuelas tengan en promedio mejores niveles de habilidad en español y matemática. Esto se puede apreciar en el cuadro 9. Los alumnos que asisten a una escuela del sector privado obtuvieron en promedio 77 puntos más en español y 44 puntos más en matemática que los alumnos de las escuelas públicas en la evaluación realizada en el inicio del ciclo escolar 2001-2002. En el otro extremo, los alumnos que obtienen los más bajos resultados tanto en español como en matemática, asisten a las escuelas indígenas.

Cuadro V.9.
Habilidades promedio de los alumnos en español y matemática según el sector institucional de la escuela a la que concurrían (EN 2001)

Sector institucional	Español	Matemática
Cursos comunitarios	446,9	454,2
Educación indígena	410,0	427,8
Escuelas Públicas (urbanas y rurales)	473,3	476,6
Escuelas privadas	550,5	520,8

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

Ahora bien, una pregunta adicional que surge es si una vez que se consideran los contextos socioculturales de las escuelas, los alumnos que asisten al sector privado o al sector indígena siguen presentando estos niveles de habilidades. El cuadro 10 presenta la distribución de los puntajes para la prueba de español.

Si se atiende al sector que imparte educación indígena, se observa claramente que los puntajes oscilan en torno a la media para todos los contextos, con la excepción del contexto *favorable*, donde se aprecia una caída muy fuerte en el promedio de estos alumnos. La misma distribución se registra en matemática (cuadro 11). Se podría inferir aquí que estos resultados obedecen a problemas que están más allá de la educabilidad de los alumnos.

Cuadro V.10.
**Habilidades en ESPAÑOL de los alumnos por contexto sociocultural de la escuela
y según el sector institucional (EN 2001)**

	Cursos comunitarios	Educación indígena	Escuelas públicas	Escuelas privadas
Muy desfavorable	443,5	410,8	437,8	
Desfavorable	447,9	407,6	440,4	
Medio	459,3	421,1	465,9	494,3
Favorable	475,1	381,8	489,0	522,6
Muy favorable			526,9	556,4
Promedio del sector	446,9	410,0	473,3	550,5

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

El sector de escuelas públicas de primaria general, bajo administración estatal o federal, presenta una gradación creciente de resultados a medida que el contexto sociocultural se hace más favorable. El promedio de español para los alumnos del sector es similar al puntaje de los alumnos del contexto sociocultural *medio* y debe señalarse que los alumnos del contexto *muy favorable* se despegan 53 puntos en español y 33 puntos en matemática, respecto al promedio del sector.

Cuadro V.11.
**Habilidades en MATEMÁTICA de los alumnos según el sector institucional
y el contexto de la escuela a la que concurrían (EN 2001)**

	Cursos comunitarios	Educación indígena	Escuelas públicas	Escuelas privadas
Muy desfavorable	451,5	430,3	449,7	
Desfavorable	448,0	426,0	453,9	
Medio	481,3	433,1	472,2	467,8
Favorable	469,4	415,8	486,8	506,1
Muy favorable			513,9	524,3
Promedio del sector	454,2	427,8	476,6	520,8

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

Finalmente, el sector privado muestra una graduación fuerte de resultados. Los alumnos de las escuelas privadas de contexto sociocultural *medio* obtienen en promedio 494 puntos en español y 468 puntos en matemática, en tanto que los alumnos que asisten a escuelas de contexto muy favorable alcanzan a los 556 puntos en español y 524

en matemática.

En síntesis, se puede concluir a partir de estos resultados que, si bien el sector institucional es una variable relevante para entender los niveles de habilidades aprendidas por los alumnos en primaria, el contexto sociocultural reordena las distribuciones permitiendo identificar aportes específicos de cada sector.

V. 6. NIVELES DE APRENDIZAJE Y GRADO DE MARGINACIÓN

Tal como se señaló en el segundo capítulo, el método de contextualización de las escuelas basado en las características de la localidad ha constituido una alternativa de primer orden a la hora de discriminar los resultados escolares según grados de educabilidad del alumnado. El índice de marginación de CONAPO para México es un instrumento con gran capacidad para identificar las localidades donde sus habitantes y sus hogares se carecen de los bienes fundamentales para la vida moderna. En consecuencia, es esperable que al examinar los niveles de aprendizaje según los grados de marginación se puedan apreciar diferencias significativas en particular para aquellas localidades clasificadas entre las más carentes de todas (las de muy alto grado de marginación).

Tal como se puede apreciar en el cuadro 12, este supuesto resulta plenamente verificado al constatar las amplias diferencias entre los puntajes que existen entre los alumnos que asisten a escuelas ubicadas en los grados de marginación “muy alto”, “alto” y “medio”. Para el caso de español, la diferencia es de casi 40 puntos entre el “muy alto” y el “alto”, en tanto que para matemática es de 32 puntos. Sin embargo es de observarse que para los grados “medio” y “bajo” de marginación las diferencias se reducen notablemente.

Cuadro V.12.
Habilidades de los alumnos en español y matemática
según el grado de marginación de la localidad de la escuela (EN 2001).

Grado de marginación	Español	Matemática
Muy alto	408,3	426,3
Alto	447,1	458,8
Medio	470,9	476,0
Bajo	482,1	481,4
Muy bajo	502,7	495,0

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.

Ahora bien, se ha señalado ya que puede existir diferencias en la distribución del alumnado entre las escuelas que se ubican en la misma localidad, diferencias que pueden obedecer a cuestiones de estratificación social que son sustantivas para el trabajo pedagógico.

Los cuadros 13 y 14 muestran que al combinar la marginación de la localidad con el contexto sociocultural de la escuela se obtiene un mapa de los niveles de aprendizaje que difiere del generado por cada una en forma independiente. El patrón general es que para un mismo grado de marginación, los aprendizajes son más altos a medida que el contexto sociocultural de las escuelas se hace más favorable. En particular, la introducción del contexto permite distinguir entre las escuelas que están en localidades con “bajo” y “muy bajo” grado de marginación: ahí donde se había comentado anteriormente que las diferencias parecían reducirse. Observese que si en promedio los alumnos de estas localidades obtenían alrededor de 482 y 503 puntos en español respectivamente, aquellos que asisten a escuelas del contexto muy favorable alcanzan 527 y 546 puntos respectivamente.

Cuadro V.13.
Habilidades de los alumnos en ESPAÑOL según el grado de marginación de la localidad y el contexto sociocultural de la escuela (EN 2001).

Grado de marginación	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Español
Muy alto	424,4	402,9	379,2	403,3		408,3
Alto	440,6	440,7	456,3	490,4		447,1
Medio	436,7	441,0	473,6	490,5	(484,4)	470,9
Bajo	446,5	454,3	464,8	488,7	526,7	482,1
Muy bajo			467,9	491,1	546,4	502,7

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. Las cifras entre paréntesis indican resultados obtenidos por alumnos que pertenecen a menos de 5 escuelas clasificadas en ese casillero.

La excepción a este patrón ocurre en las escuelas ubicadas en una **localidad con muy alto grado de marginación**. Para el caso de español, los puntajes más altos se ubican en las escuelas con un contexto sociocultural *muy desfavorable* y los peores puntajes se observan en las escuelas de contexto sociocultural *medio*. Para el caso de matemática, la tendencia es decreciente a medida en que el contexto sociocultural se hace más

favorable, al igual que en español, pero el mejor puntaje promedio se observa entre las escuelas de contexto sociocultural *favorable*.

Cuadro V.14.
Habilidades de los alumnos en MATEMÁTICA según el grado de marginación de la localidad y el contexto sociocultural de la escuela (EN 2001).

Grado de marginación	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Matemática
Muy alto	439,5	421,7	401,2	428,0		426,3
Alto	453,0	453,6	466,8	492,4		458,8
Medio	443,0	458,1	478,7	484,6	(488,4)	476,0
Bajo	418,0	455,5	469,4	486,8	511,0	481,4
Muy bajo			473,4	488,1	521,6	495,0

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. Las cifras entre paréntesis indican resultados obtenidos por alumnos que pertenecen a menos de 5 escuelas clasificadas en ese casillero.

Para finalizar es interesante recordar que la diferencia en resultados entre los contextos socioculturales extremos para español era de 111 puntos y en matemática era de 74 puntos. Tomando los grados de marginación extremos, la diferencia en el puntaje de español es de casi 95 puntos; en matemática alcanza los 69 puntos. Como se aprecia existe mayor diferencias de puntaje capturadas por los contextos. Ahora bien, si combinamos las dos variables y observamos los desempeños en la peor y en la mejor combinación de contexto y marginación, las diferencias se acrecientan a 122 puntos para español y 82 puntos.

Conclusiones

I. Los hallazgos principales

Los hallazgos principales de esta investigación se pueden sintetizar en tres. Adoptando el método de contextualización basado en la estratificación social de los alumnos, se han identificado cinco contextos socioculturales de las escuelas.

Las escuelas del contexto *muy desfavorable* se caracterizan por alumnos cuyas madres tienen como nivel máximo la educación primaria; habitan en viviendas con escaso nivel de equipamiento de confort y servicios básicos; comparten la recámara con más de 3 personas y en una proporción importante, tienen una actividad laboral. Por el contrario, en las escuelas del contexto *muy favorable*, el alumnado proviene de hogares donde más e la mitad de sus madres alcanzaron el nivel medio-superior o superior, cuentan con computadora, disponen de muchos libros y un alto nivel de equipamiento y servicios básicos de la vivienda. Así mismo son una ínfima minoría los niños que declaran realizar alguna actividad laboral.

En segundo lugar, se ha mostrado que existe una brecha de gran magnitud en los niveles de aprendizaje entre alumnos provenientes de los contextos extremos. En español la diferencia en el puntaje alcanza a los 111 puntos y en matemática a los 74 puntos. Tales diferencias son las máximas observadas en comparación con otras variables usualmente utilizadas para describir los resultados, tales como el tamaño de la localidad, el sector institucional o el grado de marginación. Ahora bien, cuando se combina éste último con el contexto, se observa un panorama con mayores desigualdades. Un niño que asiste a una escuela de contexto muy desfavorable ubicada en una localidad con muy alto grado de marginación obtendrá en promedio 424 puntos en español ; en cambio un niño que asiste a una escuela de contexto muy favorable ubicada en una localidad con muy bajo grado de marginación, se espera que obtenga en promedio 546 puntos.

En tercer lugar, se ha mostrado que la omisión de los contextos socioculturales en el informe de resultados de aprendizaje genera ordenamientos de las entidades federativas que pueden valorarse como sesgados. El punto crucial es que la distribución de las escuelas según los contextos socioculturales no es uniforme para todas las entidades, habiendo algunas en que por ejemplo, no identifican escuelas del contexto muy desfavorable. Lo ejemplificado con “rankings” de las entidades federativas según se incluya o no el contexto sociocultural, también puede hacerse con el tamaño de la localidad y muy particularmente con el sector institucional.

II. Implicaciones para las evaluaciones de aprendizajes.

La investigación ha mostrado que el método de contextualización de las escuelas fundado en la estratificación social de los alumnos tiene plena validez para describir las variaciones en los niveles de aprendizaje en la educación primaria de México. También se ha mostrado que su uso presta rendimientos explicativos superiores al que proporcionan otros métodos. De estos hallazgos surgen tres recomendaciones para futuras evaluaciones de aprendizaje.

En primer lugar, se recomienda fuertemente realizar una revisión teóricamente orientada de los cuestionarios sociofamiliares que acompañan a la aplicación de las pruebas a los efectos de contar con un set de preguntas representativas de las teorías socioeducativas y sociodemográficas más importantes. Se sugiere partir del cuestionario aquí utilizado en el 4to. Levantamiento y comparar su diseño teórico-metodológico con otros cuestionarios sociofamiliares aplicados por ejemplo en América Latina, en TIMSS o PISA. En el anexo de este informe se han incluido algunas comparaciones que podrían resultar de utilidad en este sentido. En particular aquí se ha señalado algunos problemas metodológicos que parecerían estar asociados a la medición del capital cultural objetivado, al trabajo infantil, a la estructura demográfica del hogar, y al equipamiento de bienes y servicios.

En segundo lugar, se sugiere aquí que la información de los resultados se pueda realizar en más combinando el grado de marginación de la localidad con el contexto sociocultural de la escuela. Esto permitiría construir un mapa con máxima discriminación de grados de educabilidad, cuestión importante tanto para la política educativa federal como para los proyectos educativos generados en las propias escuelas. La introducción sistemática del índice de marginación permitiría además contar con al menos una variable de contextualización para todo el universo de las escuelas mexicanas.

En tercer lugar, es necesario observar el diseño de la muestra ahora bajo la información provista por la contextualización. Es significativa la diferencia entre la proporción de escuelas y alumnos ubicados en los dos contextos desfavorables, lo cual podría estar afectando la precisión de las estimaciones. Es probable que una muestra estratificada por grados de marginación pudiera tener un mejor potencia.

III. Implicaciones de política educativa

Teóricamente, las diferencias de contexto sociocultural de las escuelas están

representando el conjunto de desafíos pedagógico-didácticos que deben enfrentar los maestros. Hacer visibles los grados de educabilidad generados por tan diversos contextos resulta fundamental para orientar el diseño de las políticas educativas, al menos en dos aspectos.

En primer lugar, es necesario pensar en políticas compensatorias. En las escuelas de contexto muy desfavorable y desfavorable, existe una distancia muy significativa entre la socialización familiar y la socialización escolar, tanto en esquemas de comportamiento como de pensamiento y lenguaje. El tiempo normal de enseñanza establecido universalmente debe considerarse en estos casos insuficiente y en consecuencia ensayar programas de extensión de la jornada escolar, idealmente al tiempo completo.

En segundo lugar, las escuelas de contexto sociocultural muy desfavorable y desfavorable comparten otros atributos de riesgo: están generalmente ubicadas en localidades con altos niveles de marginación y pertenecen sea al sector de cursos comunitarios o al sector de cursos indígenas. Es probable que haya de diseñarse una política curricular que basándose en los estándares nacionales, se extienda para incorporar además de los problemas indicados por el contexto, aquellos relativos a la pluralidad étnica.

- Bibliografía -

BERNSTEIN, Basil

1989 *Clases, códigos y control. vol. I. Estudios teóricos para una sociología del lenguaje.* Editorial AKAL Universitaria. Madrid. [1971]

1994 *La estructura del discurso pedagógico. (Clases códigos y control Tomo IV).* Ediciones Morata. Madrid.

1998 *Pedagogía, control simbólico e identidad. (Clases códigos y control Tomo V).* Ediciones Morata. Madrid. [1996].

BOURDIEU, Pierre

1967 "Systèmes d'enseignement et systèmes de pensée". Revue Internationale de Science Sociale vol. XIX, num. 3 pag. 367-388. Traducido al español en GIMENO SACRISTÁN, José (ed) (1989) *La enseñanza: su teoría y su práctica.* Tomo II. Akal Universitaria. Madrid.

1986 "La escuela como fuerza conservadora: desigualdades escolares y culturales" en de LEONARDO, Patricia (1986) *La nueva sociología de la educación.* Ed. Secretaría de Educación Pública / Ediciones El Caballito. México DF.

1987 "The forms of capital". Chapter 9 of RICHARDSON, John (ed) (1987) *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education..* Greenwood Press. NY.

1990 *Sociología y cultura.* Editado por Grijalbo y Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México DF.

1998 *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto.* Taurus. Madrid.

2000 *Poder, Derecho y Clases Sociales.* Ed. Desclée de Brouwer. Bilbao.

BOUDON, Raymond

1974 *Education, Opportunity and Social Inequality.* John Willey. New York.

CERVINI, Ruben

2002 "Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en Argentina. Un modelo de tres niveles". Revista Mexicana de Investigación Educativa vol. 7 núm. 16. México DF.

COLEMAN, James et all

1966 *Equality of Educational Opportunity.* US Department of Health, Education and Welfare, Office of Education. US Government Printing Office. Washington

CONAPO- Consejo Nacional de Población (México)

2002 *Índice de marginación a nivel de localidades urbanas 2000.* CONAPO. México DF.

2003 *Índice de marginación a nivel de localidades 2000.* CONAPO. México DF.

FERNÁNDEZ, Tabaré

2002 "Determinantes sociales e institucionales de la desigualdad educativa en sexto año

de educación primaria de Argentina y Uruguay, 1999. Una aproximación mediante un modelo de regresión logística". En *Revista Mexicana de Investigación Educativa* vol. VII. Núm. 16, septiembre-diciembre 2002.

2003 "La desigualdad educativa en Uruguay 1996-1999". En *Revista Electrónica sobre Calidad, Eficacia y Cambio en la Educación*. Vol. 1 núm. 1 Universidad de Deusto / Universidad Autónoma de Madrid. En www.rinace.org

GOLTHORPE, John

2000 *On Sociology. Numbers, Narratives and the Integration of Research and Theory*. Oxford University Press. Oxford.

INEP/PISA - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais do Brasil

2001 *PISA 2000 : relatório nacional*. Ministerio da Educação. Brazilia.

LAREAU, Annette

1987 "Social-Class Differences in Family School Relationships: the Importance of Cultural Capital". *Sociology of Education* vol. 60 (april). Pp. 73-85.

LAREAU, Annette & McNAMARA, Eric

1999 "Moments of Social Inclusion and Exclusion: Race, Class and Cultural Capital in Family-School Relationships". *Sociology of Education* vol. 72 (january). Pp. 37-53.

LLECE - Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (UNESCO/OREALC).

1998 *Primer estudio internacional comparativo en Lenguaje, Matemática y factores sociados Primer Informe*. UNESCO. Santiago.

2000 *Primer estudio internacional comparativo en Lenguaje, Matemática y factores sociados Segundo Informe*. UNESCO. Santiago.

LOPEZ, Néstor & TEDESCO, Juan Carlos

2002 *Las condiciones de educabilidad de los niños y adolescentes en América Latina*.

Documento para la discusión. Instituto Internacional para la Planificación de la Educación (IIPPE), sede regional de Buenos Aires. Buenos Aires.

PISA - Programme for International Student Assessment

2001 *Knowledge and Skills for Life. First Results for the OECD Programme for International Student Assessment (PISA) 2000*. OECD. Paris. France.

2003 *Aptitudes básicas para el mundo de mañana. Otros resultados del Proyecto PISA*.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico / Instituto de Estadística de la UNESCO. París.

POST, David

2003 *El trabajo, la escuela y el bienestar de los niños en América Latina. Los casos de Chile, Perú y México*. Fondo de Cultura Económica. México DF.

RAUDENBUSH, Stephen & BRYK, Anthony

2002 *Hierarchical Linear Models. Applications and Data Analysis Methods. Second Edition*.

Advanced Quantitative Technics in the Social Sciences. Sage. Thousand Oaks. CA.

RAVELA, Pedro; PICARONI, Beatriz; CARDOZO, Manuel; FERNÁNDEZ, Tabaré, GONET, Dina; LOUREIRO, Graciela & LUACES, Oscar.

1999 *Factores institucionales y pedagógicos explicativos de los aprendizajes. Cuarto Informe de la Evaluación Nacional de Aprendizajes en Sextos Años de Educación Primaria*. Ed. UMRE-MECAEP-ANEP. Montevideo.

SHAVIT, Yossi; BLOSSFELD, Hans-Peter

1993 *Persistent Inequalities: A comparative Study of Educational Attainment in Thirteen Countries*. WestView Press.

SIMCE - Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (Chile)

2001 *Informe de resultados de 8º Básico (2000)*. Ministerio de Educación de Chile. Santiago.

2002 *Características de las pruebas aplicadas 1998-2002*. Ministerio de Educación de Chile. Santiago.

TURMO, Are

2001 "Science Achievement and Socio-economic Status: a Discussion based on PISA 2000". Paper presented at the ESERA conference in Thessaloniki, Grecia, August 2001.

UMCE - Unidad de Medición de la Calidad de la Educación (Honduras)

2003 *Informe nacional de rendimiento académico 2002. Tercero y sexto grados*. Secretaría de Educación / Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Tegucigalpa.

UMRE - Unidad de Medición de Resultados Educativos (Uruguay)

1997 *Segundo Informe Público. Evaluación Nacional de Aprendizajes en Lengua Materna y Matemática. 6tos año de Enseñanza Primaria - 1996*. Ed. ANEP. Montevideo.

1999 *Evaluación Nacional de Aprendizajes en sextos años de Educación Primaria. Primer Informe*. Ed. UMRE-MECAEP-ANEP. Montevideo.

VELEZ, Eduardo; SCHIEFELBEIN, Ernesto & VALENZUELA, Jorge

1995 "Factores que Afectan el Rendimiento Académico en la Educación Primaria", en Revista Latinoamericana de innovaciones Educativas año VI n°17; Ed. Ministerio de Cultura y Educación; / OEA; Buenos Aires. p.29-57

- Anexos metodológicos -

ANEXO I.-

Muestra de escuelas de Estándares Nacionales para el 1er., 3er., 4to. y 5to. Levantamientos.

Anexo I - Cuadro 1

Distribución de las escuelas según su inclusión en cada uno de los levantamientos

	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
En todos los cuatro levantamientos			66,65%
1998 + 2000 + 2001 + 2002	2252	66,65%	
En tres levantamientos			14,03%
En 1998 + 2000 + 2001	55	1,63%	
En 1998 + 2001 + 2002	149	4,41%	
En 1998 + 2000+ 2002	35	1,04%	
En 2000 +2001 + 2002	235	6,95%	
En dos levantamientos			9,68%
En 1998 + 2000	97	2,87%	
En 1998 + 2001	13	0,38%	
En 1998 + 2002	15	0,44%	
En 2000 + 2001	36	1,07%	
En 2000 + 2002	21	0,62%	
En 2001 + 2002	145	4,29%	
En un sólo levantamiento			9,65%
Sólo 1998	121	3,58%	
Sólo 2000	156	4,62%	
Sólo 2001	36	1,07%	
Sólo 2002	13	0,38%	
Total	3379	100,00%	

Anexo I - Cuadro 2

Distribución de las escuelas incluidas en el 4to. levantamiento según
hayan participado en el 1er. 3er y 5to. levantamiento

	1998 (1er. levantamiento)	2000 (3er. levantamiento)	2002 (5to. levantamiento)	Total 2001 (4to. levantamiento)
Escuelas	2769,0	2878,0	3081,0	3221,0
%	86,3	89,7	95,7%	100,0

ANEXO II.-

Ponderadores de la muestra de Estándares Nacionales 2001

Los microdatos que fueron entregados para el trabajo no disponen de ponderadores que permitan corregir las sobrerrepresentaciones y subrepresentaciones derivadas del diseño de la muestra.

En consecuencia se optó por construir un ponderador para el nivel de alumnos y de escuelas. La estrategia para la base de alumnos consistió en comparar las proporciones de la matrícula escolar según publicaciones oficiales del año 2000 por entidad y por sector institucional (cursos comunitarios, indígena, resto de escuelas públicas y privado) con la distribución hallada en la muestra. La misma estrategia se siguió para la base de escuelas con la diferencia de que se utilizó una base con el universo de escuelas a la cual se accedió desde las páginas web de la Secretaría.

El ponderador es una razón de dos fracciones de muestreo, la teórica y la empírica, y se halla mediante la siguiente fórmula:

$$[V.1] \text{ Pondera} = (N_T / n_T) / (N_E / n_E)$$

Los datos para su cálculo se presentan a continuación.

Anexo II - Cuadro 1
Participación de la matrícula de cada sector en el universo

	CC	EI	PUB	PRI	total
Aguascalientes	0.00462	0.00000	0.91287	0.09527	1.01276
Baja california	0.00429	0.04942	2.04859	0.22189	2.32419
Baja california sur	0.00345	0.00000	0.37522	0.02556	0.40424
Campeche	0.01005	0.01738	0.67919	0.02617	0.73280
Coahuila	0.00383	0.00000	1.94797	0.19829	2.15009
Colima	0.00347	0.00000	0.46516	0.03725	0.50588
Chiapas	0.18121	1.27881	3.40983	0.07875	4.94861
Chihuahua	0.02707	0.10366	2.72394	0.18653	3.04120
DF	0.00000	0.00000	5.58727	1.39592	6.98319
Durango	0.02810	0.04809	1.42646	0.06804	1.57069
Guanajuato	0.03265	0.02060	4.69771	0.37966	5.13061
Guerrero	0.08960	0.55683	3.03291	0.10073	3.78007
Hidalgo	0.04490	0.34587	2.03893	0.12614	2.55585
Jalisco	0.03484	0.03447	5.66105	0.69394	6.42429
México	0.02634	0.11880	11.72920	0.94706	12.82139
Michoacán	0.04455	0.18513	4.06193	0.39212	4.68373
Morelos	0.00748	0.00380	1.35169	0.10354	1.46651
Nayarit	0.01007	0.05064	0.81206	0.03564	0.90841
Nuevo León	0.00752	0.00000	2.84024	0.35430	3.20206
Oaxaca	0.04016	1.04655	3.07260	0.08348	4.24279
Puebla	0.03709	0.45710	4.74725	0.36112	5.60255
Querétaro	0.01797	0.04491	1.29339	0.15957	1.51584
Quintana Roo	0.00250	0.02603	0.78467	0.06503	0.87823
San Luis Potosí	0.04794	0.15149	2.19341	0.17061	2.56346
Sinaloa	0.05052	0.01627	2.18955	0.16097	2.41731
Sonora	0.00556	0.02979	1.87122	0.17294	2.07950
Tabasco	0.01610	0.05767	1.91913	0.09554	2.08844
Tamaulipas	0.01771	0.00000	2.31319	0.15730	2.48820
Tlaxcala	0.00639	0.01164	0.89047	0.06105	0.96956
Veracruz	0.11553	0.52343	6.40424	0.25368	7.29687
Yucatán	0.01173	0.09370	1.51055	0.10412	1.72010
Zacatecas	0.01226	0.00000	1.40399	0.07433	1.49058
Total	0.94549	5.27208	86.39588	7.38655	100.00000

Anexo II - Cuadro 2
Participación de cada sector en la muestra de alumnos 2001

	CC	EI	PUB	PRI	TOTAL
Aguascalientes	0.0299670	0.0000000	2.6670662	0.3125134	3.009547
Baja california	0.0042810	0.2119098	2.9324885	0.2739843	3.422664
Baja california sur	0.0085620	0.0000000	2.4958260	0.2012072	2.705595
Campeche	0.0385290	0.6357293	2.5172310	0.1605377	3.352027
Coahuila	0.0107025	0.0000000	3.0716212	0.2054882	3.287812
Colima	0.0128430	0.0000000	2.4080654	0.2675628	2.688471
Chiapas	0.1605377	0.4216790	1.8536752	0.1990667	2.634959
Chihuahua	0.0256860	0.7834239	2.6520827	0.2354553	3.696648
DF	0.0000000	0.0000000	1.9499979	0.4281005	2.378098
Durango	0.0577936	0.6806798	1.9692624	0.1605377	2.868273
Guanajuato	0.0406695	0.0000000	2.3096023	0.2076288	2.557901
Guerrero	0.0706366	0.8198125	2.3053213	0.1626782	3.358449
Hidalgo	0.0684961	1.4576823	1.9221713	0.1755212	3.623871
Jalisco	0.0535126	0.8026885	2.4530160	0.2718438	3.581061
México	0.0278265	0.2119098	2.9645961	0.1755212	3.379854
Michoacán	0.1091656	0.9889122	1.8729398	0.1733807	3.144398
Morelos	0.0085620	0.1070251	2.7569673	0.1883642	3.060919
Nayarit	0.0128430	0.2590008	3.0052656	0.1862237	3.463333
Nuevo León	0.0064215	0.0000000	2.8254634	0.2140503	3.045935
Oaxaca	0.1327112	1.0188792	1.6610300	0.0749176	2.887538
Puebla	0.0577936	0.7192089	2.0698660	0.2440173	3.090886
Querétaro	0.0192645	1.3164091	2.2282632	0.2675628	3.831500
Quintana Roo	0.0064215	0.9054326	2.9603151	0.2204718	4.092641
San Luis Potosí	0.0749176	0.9439616	1.8408322	0.1883642	3.048076
Sinaloa	0.0663556	0.0192645	2.1768911	0.2140503	2.476561
Sonora	0.0085620	0.1819427	2.4209084	0.2204718	2.831885
Tabasco	0.0149835	1.0766728	2.3417098	0.1862237	3.619590
Tamaulipas	0.0278265	0.0000000	2.4401730	0.1755212	2.643521
Tlaxcala	0.0128430	0.0000000	2.4658590	0.1605377	2.639240
Veracruz	0.2440173	0.8604820	2.1362216	0.1712402	3.411961
Yucatán	0.0214050	0.9589452	2.5985701	0.1733807	3.752301
Zacatecas	0.0342480	0.0000000	2.1940152	0.1862237	2.414487
	1.4683848	15.3816516	76.4673145	6.6826491	100.000000

ANEXO III.-

Comparación de los cuestionarios al alumno aplicados en Estándares Nacionales (3r, 4to, y 5to levantamiento).

A los efectos de seleccionar con cuál de las bases de datos se trabajaría se realizó una minuciosa comparación entre los cuestionarios sociofamiliares que habían sido relevados en los tres últimos operativos.

A continuación se presentan sendos cuadros comparativos donde se colocan los conceptos definidos en el capítulo II y los indicadores disponibles en cada levantamiento.

Anexo III - Cuadro 1
Capital económico en EN fin de ciclo escolar

Concepto	Dimensión	Sub-dimensión	2000	2001	2002
Posición en la división del trabajo	Ocupación de los adultos	padre	no medida	p48 "En mi casa trabajan: a) mi mamá y mi papá b) mi papá c) mi mamá	no medida
		madre	no medida		
	Ocupación del niño		"Trabajas fuera de la casa cuando no estás en la escuela?" (Nunca/ a veces / casi siempre)	p48 opción d) "mis papás y yo" p53 "además de asistir a clases.. C) "trabajar fuera de casa"	no medida
Capital económico	Acumulación de bienes de confort (Equipamiento)		no medida	p37. Agua p38. Drenaje p39. Electricidad p40. Cocina a gas p41. Refrigerador (heladera) p42. Lavadora p43. Teléfono p45. Internet	no medida
	Vivienda / hacinamiento	miembros	no medida	p50. En mi casa vivimos: 2,3, 4 a 6, 7 a 9, 10 o más	no medida
		habitaciones	no medida	En el cuarto donde yo duermo, además duermen: 0,1,2,3,4,5 o más personas	no medida

Anexo III - Cuadro 2
Formas de capital cultural de los hogares en EN

Dimensión	sub-dimensión	2000	2001	2002
capital cultural familiar institucionalizado	madre	p32 madre sabe leer y escribir	no medida	no medida
	padre	p33 padre sabe leer y escribir	p57 ¿Hasta dónde estudió tu mamá? A) no fue a la escuela b) fue a la primaria pero no la terminó c) terminó la Primaria d) fue a la secundaria pero no la terminó e) terminó la secundaria f) Terminó el bachillerato o una profesión”	
capital cultural familiar objetivado	libros	p36 “¿Hay muchos libros en tu casa?” a) sí b) no	P35. Tengo en mi casa: a) muchos libros b) pocos libros	p20 libros de lectura para niños p21 libros científicos p23 enciclopedias / diccionarios p24 revistas / periódicos p25 historietas cómicas
	computador	no medida	p44. Mi casa cuenta con computador	no medida
capital cultural incorporado del escolar	pre-escolaridad	no medida	p28. “Antes de entrar a primaria estuve en: a) guardería o Cendi b) pre-escolar c) guardería, CENDI y prescolar d) ninguna de las dos” p29. “El tiempo que estuve en pres-scolar fue : 1,2, más de 2 años	p1 estuvo en guardería, CENDI o pre-escolar

Anexo III - Cuadro 3
Formas de capital social en EN fin

Dimensión	Sub-dimensión	2000	2001	2002
Dimensión intrafamiliar:	formalidad del vínculo entre padres	no medida	no medida	no medida
Dimensión intrafamiliar:	intercambio de informaciones y refuerzo de valores	no medido	no medido	p11 me explican la importancia de hacer mis tareas y trabajos p18 leen mis libros de texto p19 me leen libros y / o periódicos
Dimensión intrafamiliar (III)	apoyo escolar con tareas y monitoreo	no medido	p52. "En mis tareas escolares me ayuda: a) algún familiar b) nadie, las hago solo c) no me dejan tareas p55. "En mi casa me ayudan a estudiar y a hacer mi tarea: a) siempre b) sólo cuando tengo bajas calificaciones c) nunca	p10 me ayudan en mis tareas p12 me interrumpen cuando hago mis tareas p13 me ponen a repasar lo que vi en la escuela aunque no tenga tarea p14 me ayudan a estudiar cuando tengo exámenes p15 me piden que lea y luego me preguntan p16 me ponen ejercicios de matemática para que resuelva p17 me explican cuando algo sale mal de los ejercicios que me ponen p25 revisan mis cuadernos y libros p26 me explican las cosas que no entiendo en clases p33 me llevan a la competencias escolares
Dimensión comunitaria (I):	conocimiento de otros padres	no está medido	no medido	no está medido
Dimensión comunitaria	pertenencia a comisiones padres	no está medido	no medido	no está medido
Dimensión comunitaria (III)	Inclusión en actividades escolares	no está medido	no medido	p27 los padres van a las juntas p28 platican con el director p29 platican con el maestro p30 ayudan en las actividades que pide el maestro p74 Le manda recados a mis papás p75 habla con mis papás de cómo voy en la escuela

Anexo III - Cuadro 4

Comparación entre las medidas de disposiciones culturales en EN

Dimensión	Sub-dimensión	2000	2001	2002
Hábitos escolares	Lectura	p21 "Cuánto tiempo dedica cada día a la lectura?" p22 "¿qué leíste la semana pasada?"	P32. "me gusta leer: a) sí b) no" p36. "Para entretenerme la semana pasada leí principalmente : a) un libro; b) periódico o revistas c) historietas cómicas; d) no leí nada	P83 "Tengo un horario fijo para leer" p84 leo diario menos de 20 minutos p85 leo más revistas que periódicos p86 leo más libros que revistas p87 leo más historietas que libros
	Realización de tareas escolares	p22 "Cómo te parecen las tareas?"	P23. "Cuando me dejaba tareas, normalmente le dedicaba: a) menos de 2 horas; b) más de 2 horas P25. Las tareas me parecían: a) interesantes; b) aburridas	no medido
Hábitos de consumo de cultura de alto status	visitas a eventos culturales	no medido	no medido	no medido
	Idiomas / computación	no medido	no medido	no medido

Anexo III - Cuadro 5
Comparación entre las medidas de disposiciones culturales en EN (continuación)

Subdimensión	2000	2001	2002	
Auto-selección académica	Expectativas familiares de estudios	no medido	p56. "A mi familia le interesa que siga estudiando: a) sí; b) no"	p82 "He escuchado que mis papás quieren que siga estudiando hasta.."
	Expectativas propias para estudio	p39 "¿Cuándo termines la primaria seguirás estudiando?" P40 "En caso de no seguir estudiando, ¿cuál es la principal razón?"	P63. "Yo quiero seguir estudiando hasta: a) terminar la primaria b) terminar la secundaria c) aprender un oficio o terminar una carrera corta d) terminar el bachillerato e) ser un técnico profesional f) ser un profesionista	no medido
	Valoración familiar del rendimiento escolar	p37 "¿Tus papás consideran que el aprovechamiento escolar es...?"	P54. "Mi familia considera que mis calificaciones son: a) buenas; b) malas	no medido
	Valoración del maestro del rendimiento	no medido	p59. "Mi maestro opina que mi aprovechamiento escolar es: a) alto; b) bajo"	p78 "Mi maestro opina que mi aprovechamiento es..."
	Auto-valoración del rendimiento escolar	p13 "De las cosas que te enseñó tu maestro este ciclo escolar, entendiste...?"	P58. "En comparación con los compañeros(as) que he tenido: a) soy de los que más aprenden b) soy de los que menos aprenden	no medido
	Preferencias académicas	p12 "Te gusta exponer en clases?"	No medida	no medido
	Valoración de las oportunidades de aprendizaje de la escuela	p4 "¿Te gusta asistir a la escuela?" p5 "¿Qué es lo que más te gusta de la escuela?" P17 "Aprendo muchas cosas en clase"	p.60. "Asisto a la escuela principalmente porque: a) me gusta; b) mis papás me mandan".	no medido

Anexo III - Cuadro 6
Estructura familiar en EN

	Dimensión	Subdimensión	2000	2001	2002
Estructura de la familia	tamaño de la familia		no medida	p50. "En mi casa vivimos: 1,2,3,4 a 6, 7 a 9 , 10 y más personas	no medida
	Composición de la familia según figuras adultas		no medida	p47. "Vivo con : a) mi mamá b) mi papá c) mi mamá y mi papá d) otros familiares"	no medida
	Cambios recientes en la composición familiar		no medida	no medida	no medida

Anexo III - Cuadro 7
Variables de control en EN

	Dimensión	2000	2001	2002
Variables de control	edad	edad (10 a 15 años)	no medida	no medida
	género	sexo	sexo	sexo
	trayectoria	p3 "¿has reprobado algún grado?".	P31. "Reprobé algún grado en Primaria?" A) sí B) no.	p89 reprobé algún grado
	cambio de escuela	no medida	p30. "Cambié de escuela durante la primaria?". A) sí; B) no	p88 cambié de escuela durante ciclo escolar
	cambio de maestro	no medida	p27. "Tuve cambio de maestros durante el año?: A) sí; B) no	p2 cambié de maestro durante el ciclo escolar
	Lengua madre	No medida	No medida	No medida

ANEXO IV.-

Asociación entre las variables sociofamilias y los resultados del niño en matemática y español (EN 2001).

Anexo IV - Cuadro 1

Distribución de los resultados EN 2001 según el nivel educativo materno

	Matemática	Español
Sin datos de educación materna	432,3	404,0
Nunca fue a la escuela	448,7	435,9
Primaria incompleta	466,6	459,7
Primaria completa	470,4	465,0
Secundaria incompleta	477,2	474,0
Secundaria completa	489,0	490,3
Bachillerato completo y más	501,8	516,1
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	53,2	80,2
F=	603,679	922,560
Significación de F	0,000	0,000

Anexo IV - Cuadro 2

Distribución de los resultados EN 2001 según tenencia de computador

	Matemática	Español
Sin datos de tenencia de computador	434,8	422,0
No tiene	474,6	470,3
Tiene	503,3	513,8
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	28,6	43,5
F=	1297,753	2020,628
Significación de F	0,000	0,000

Anexo IV - Cuadro 3

Distribución de los resultados EN 2001 según la tenencia de libros

	Matemática	Español
Sin datos de tenencia de libros	434,8	422,0
Tiene pocos	470,8	466,1
Tiene muchos	482,5	483,2
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	11,8	17,0
F=	1687,745	2051,392
Significación de F	0,000	0,000

Anexo IV - Cuadro 4

Distribución de los resultados EN 2001 según la casa cuenta con agua

	Matemática	Español
Sin datos de disposición de agua en la casa	412,4	383,5
No tiene agua	457,2	447,8
Si tiene agua	480,2	479,8
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	23,0	32,0
Significación de F	0,000	0,000

Anexo IV - Cuadro 5

Distribución de los resultados EN 2001 según la casa cuenta con drenaje

	Matemática	Español
Sin datos de tenencia de drenaje	417,6	396,1
No tiene	461,8	452,4
Tiene drenaje	488,0	490,9
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	26,2	38,6
Significación de F	0,000	0,000

Anexo IV - Cuadro 6

Distribución de los resultados EN 2001 según la casa cuente con electricidad

	Matemática	Español
Sin datos de tenencia de electricidad	409,2	385,6
No tiene electricidad	442,5	427,2
Tiene electricidad	482,5	482,7
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	40,0	55,5
Significación de F	0,000	0,000

Anexo IV - Cuadro 7

Distribución de los resultados EN 2001 según el niño duerma en una habitación con otras 3 o más personas

	Matemática	Español
Sin datos de "hacinamiento"	422,1	391,4
Si	465,3	457,3
No	484,1	486,2
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	18,9	28,9
Significación de F	0,000	0,000

Anexo IV - Cuadro 8

Distribución de los resultados EN 2001 según la casa cuente con refrigerador

	Matemática	Español
Sin datos de tenencia de refrigerador	417,6	397,0
No tiene refrigerador	458,6	449,1
Tiene refrigerador	486,7	488,7
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	28,2	39,5
Significación de F	0,000	0,000

Anexo IV - Cuadro 9

Distribución de los resultados EN 2001 según la casa cuente con teléfono

	Matemática	Español
Sin datos de tenencia de teléfono	426,5	411,2
No tiene teléfono	470,7	463,7
Tiene teléfono	491,1	496,7
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	20,4	33,0
Significación de F	0,000	0,000

Anexo IV - Cuadro 10

Distribución de los resultados EN 2001 según la casa cuente con internet

	Matemática	Español
Sin datos de tenencia de teléfono	436,5	426,4
No tiene conexión a internet	478,4	475,3
Tiene internet	499,9	511,1
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	21,5	35,8
Significación de F	0,000	0,000

Anexo IV - Cuadro 11

Distribución de los resultados EN 2001 según el niño declare trabajar
(Dentro o fuera de la casa)

	Matemática	Español
Sin datos de trabajo del niño	426,9	400,2
Trabaja	462,2	444,9
No trabaja	480,9	482,1
Promedio general	477,3	475,7
Diferencia de la categoría alta con la baja	18,7	37,2
Significación de F	0,000	0,000

ANEXO V.-

Modelo de regresión ajustado para imputar valores faltantes a nivel de la escuela en el promedio de capital familiar global.

Anexo V - Cuadro 1
Características de las escuelas que no tienen datos en su contexto

	Escuelas sin datos en contexto según:
Cursos Comunitarios	11,8%
Educación Indígena	10,1%
Privado	0,5%
Ubicación en localidades menores a 2500 habitantes	4,5%
Baja California	15,4%
Guerrero	7,4%
Chiapas	8,6%
Chihuahua	5,0%
Querétaro	6,7%
Sinaloa	6,2%
Veracruz	4,9%
Índice de marginación	0,49
Padre no sabe leer	40,9%
Niños que trabajan fuera de casa casi siempre (EN 2000)	22,2%

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002. Las diferencias son estadísticamente significativas.

Los anteriores resultados justificaron la decisión de imputar valores de contexto a aquellas escuelas que carecían de esta información²⁷. Con este fin se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple cuya variable dependiente fue el factor promedio de capital de cada escuela y las independientes fueron las variables anteriormente listadas. Se estableció que sólo se aceptaría la imputación de contar con un alto coeficiente de determinación, superior al 60% de la varianza total.

Los resultados se presentan en el cuadro 1, muestran que se obtuvo un modelo de imputación con una bondad de ajuste que satisface el criterio establecido: $R^2 = 0.736$. Del listado de variables ingresadas, sólo hay cuatro, aquellas que identifican las entidades de Baja California Sur, Chihuahua, Querétaro y Sinaloa, que no son estadísticamente significativas.

²⁷ Estrictamente, aquí se trató de una imputación multivariada por intrapolación.

Anexo V - Cuadro 2

Modelo de regresión lineal múltiple ajustado para imputar valores de capital familiar global promedio de la escuela

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta			Tolerancia	FIV
(Constante)	-,350	,030		-11,713	,000		
Cursos Comunitarios (1= sí; 0=no)	-,395	,025	-,169	-15,588	,000	,807	1,239
Privada (1= sí; 0=no)	1,054	,036	,305	29,516	,000	,894	1,118
Escuelas en localidades menores de 2500 habitantes (1= sí; 0=no)	-,263	,025	-,156	-10,658	,000	,447	2,238
Educación indígena (1= sí; 0=no)	0,007	,032	,026	2,258	,024	,739	1,353
Chiapas (1= sí; 0=no)	,183	,033	,061	5,587	,000	,813	1,231
Guerrero (1= sí; 0=no)	,123	,038	,034	3,251	,001	,896	1,116
Baja California Sur (1= sí; 0=no)	,141	,129	,011	1,092	,275	,995	1,005
Chihuahua (1= sí; 0=no)	0,079	,047	,017	1,674	,094	,982	1,018
Querétaro (1= sí; 0=no)	0,099	,070	,014	1,422	,155	,991	1,009
Sinaloa (1= sí; 0=no)	0,085	,048	,017	1,767	,077	,983	1,018
Veracruz (1= sí; 0=no)	0,074	,028	,027	2,661	,008	,930	1,075
Índice de marginación por localidades (2000)	-,338	,014	-,442	-23,878	,000	,279	3,582
% niños cuyos padres no saben leer	-0,004	,000	-,122	-10,009	,000	,647	1,546
% niños que trabajan fuera de casa casi siempre	-0,003	,000	-,080	-7,302	,000	,797	1,255

Fuente: elaborado por el autor con base en los microdatos del 4to. levantamiento de Estándares Nacionales, inicio del ciclo escolar 2001-2002.a Variable dependiente: Prom. factor capital familiar global de la escuela.

Utilizando los coeficientes del modelo ajustado ya *sin* las variables estadísticamente no significativas, se computó un valor estimado para todas las escuelas de la muestra. Posteriormente, se imputó este valor estimado a aquellas escuelas que no tenían datos en el promedio del capital familiar global.