

LA DESIGUALDAD EDUCATIVA EN EL URUGUAY ENTRE 1996 Y 1999¹

Tabaré Fernández Aguerre

I. LA MEDICIÓN DE LOS APRENDIZAJES ESCOLARES

II.1. Evaluación de aprendizajes en América Latina

Los primeros estudios sobre distribución del conocimiento escolar básico en la región fueron realizados con base en la información provista por los Censos de Población en torno a los años 70 (Filgueira, 1976). Una vez que la enseñanza primaria se universalizó en varios países como es el caso de Uruguay, la atención de los sociólogos se ha dirigido cada vez más a estimar los parámetros de desigualdad educativa que subyacen a credenciales formalmente iguales. A este giro ha contribuido la extensión de los sistemas de evaluación educativa durante los años noventa.

Hacia finales de los años 90 los sistemas de evaluación están extendidos en todo el continente y han cobrado importancia crucial en la política educativa de varios países. Entre los nuevos desafíos teóricos y metodológicos planteados, se encuentra la evaluación de los impactos de las reformas educativas iniciadas. Es así que el problema metodológico que se ha impuesto es la temporalidad de las comparaciones y tiene expresión en la demanda de construcción de pruebas “equiparables”. Las alternativas para la construcción de las pruebas equivalentes van desde las más sencillas a las más complejas, dependiendo entre otras cosas, de los condicionamientos que impone la forma en cómo se ha instituido la evaluación y sobre todo la capacidad técnica en los sistemas. Por ejemplo, la forma más rudimentaria de garantizar la comparabilidad es aplicar la misma prueba, *n* años después. La forma más sofisticada implica un arduo proceso de construcción de “pruebas equivalentes” que se caracterizan por: a) medir las mismas competencias o incluso los mismos contenidos; b) tienen la misma estructura en cuanto a la cantidad de ítems, distribución según áreas de competencia, diseño gráfico y ubicación secuencial; c) cuando son aplicadas a la misma población muestran similares niveles de dificultad para esa población. Una prueba equivalente construida según el procedimiento anterior, tiene algunas ventajas metodológicas, particularmente relevantes para la evaluación de impactos de una política de reforma, es decir para quien desea testear la hipótesis causal de que una posible mejora en los resultados se debe a las acciones emprendidas. En primer lugar, se logra atemperar significativamente el efecto denominado “administración”: dado que las actividades que se incluyen en la nueva prueba son nuevas, resulta poco probable que las respuestas puedan ser aprendidas previamente por los alumnos sobre la base la ejercitaciones con la vieja prueba. En segundo lugar, la equivalencia logra disminuir el efecto de cambios en la “instrumentación” de la prueba, debidos diferencias en la estructura (duración, diseño gráfico, secuencia).

¹ Este trabajo forma parte de la Investigación de Tesis de Doctorado “Distribución del conocimiento escolar: clases sociales, escuelas y sistemas educativos en Latinoamérica” que el autor desarrolla en el Centro de Estudios Sociológicos de El Colegio de México bajo la dirección del Dr. Fernando Cortés Cáceres. El uso de la información estadística sobre Uruguay ha sido autorizada por Resolución del Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública del Uruguay, Acta 57 / 2 del 15 de agosto del 2000.

I.2. Evaluaciones en el Uruguay

Uruguay realizó la Primera Evaluación Nacional de Aprendizajes de matemática y lengua en Educación Primaria entre los días 16 y 17 de octubre de 1996. Tuvo un carácter censal, ya que incluyó preceptivamente a todas las escuelas públicas urbanas, las escuelas privadas habilitadas y las escuelas rurales, estas últimas siempre que tuvieran al menos seis niños inscriptos en sexto año según registros del mes de abril. Además participaron voluntariamente 11 escuelas privadas autorizadas². En total 46633 niños hicieron al menos una de las dos pruebas, lo cual representó un 98,2% de los asistentes en el mes de octubre. Las encuestas auto-administradas a las familias fueron devueltas en un 98,5%.

La Segunda Evaluación Nacional de Aprendizajes en matemática y lengua en 6tos. años de Educación Primaria de Uruguay fue realizada a una muestra aleatoria estratificada de *niños* agrupados en *grupos* públicos, privados y rurales (UMRE, 1999). Una vez que un niño de estas escuelas entraba en la muestra, todo el grupo de sexto año de su escuela era incluido. Los estratos de muestreo fueron los cinco contextos socioculturales elaborados en 1996 según la información disponible para cada escuela. Sus categorías van desde “muy desfavorables” hasta “muy favorables” de acuerdo con una combinación de propiedades analíticas basadas en la educación materna y en el equipamiento de los hogares. La muestra es representativa a nivel de los contextos; los márgenes de error se presentan en el cuadro 4 y fueron calculados a través de la técnica de re-muestreo. La evaluación fue realizada simultáneamente y bajo las mismas condiciones de aplicación en todo el país entre los días 20 y 21 de octubre de 1999 y cubrió un total de 163 escuelas, 177 grupos y 4988 niños en total. La participación en la evaluación es valorada como excelente: del total de los alumnos que concurrían regularmente en el mes de octubre el 97,5% hizo al menos una de las dos pruebas, y un 94,9% de las encuestas autoadministradas a las familias fue respondida y devuelta. Dado que las escuelas privadas y las rurales quedaron subrepresentadas en la muestra, se introdujo un ponderador posterior para ajustar las proporciones de niños y de grupos a la distribución poblacional observada según contexto sociocultural y sector institucional de la escuela³.

Ambos operativos incluyeron encuestas asociadas muy similares, conservando un núcleo duro de indicadores de estratificación social, perfil psicológico, de configuración organizacional y concepciones pedagógico-didácticas. En 1999 se añadieron dos componentes a las encuestas basados en los conceptos de clima organizacional: uno medido a nivel del grupo de niños y otro a nivel de los maestros de la escuela. En el anexo se presenta información adicional sobre la equiparación de las pruebas.

I.3. Las desigualdades educativas observadas

Para describir una variable cualquiera puede interesar valor medio o la heterogeneidad de su distribución. Los estadísticos de la media y del desvío servirán para el objetivo de informar respectivamente el nivel de calidad y el nivel de desigualdad en la distribución de conocimientos

² La diferencia entre escuela privada “habilitada” y “autorizada” tiene que ver con la aplicación en el primer caso del Programa de Educación Primaria oficial en las primeras y la adopción de otro programa en las segundas. En este último caso, los alumnos deben rendir un examen para acreditar sus conocimientos e ingresar a la educación oficial.

³ Los ponderadores aplicados variaron entre un mínimo de 0.8 en escuelas públicas de contexto desfavorable y muy desfavorables, y un máximo de 2.78 para las escuelas rurales. Los resultados con y sin ponderador fueron comparados para comprobar si estos introducían modificaciones significativas en los resultados; no existieron elementos para afirmar tal cuestión.

escolares. De ocurrir una mejora en la calidad debiera observarse un aumento en el valor del promedio. En cambio, una mejora en la desigualdad debiera concluirse al observarse una disminución del desvío estándar entre ambas evaluaciones. El cuadro 1 presenta el nivel de aprendizaje para Matemática y Lengua en 1996 y 1999. Entre ambas mediciones ha mejorado la calidad del aprendizaje. Los incrementos son más bien modestos. El nivel de dominio promedio de Matemática se ha incrementado levemente en tres puntos porcentuales, en tanto que en Lengua ha sido de sólo dos puntos⁴.

CUADRO 1. MEDIA Y DESVÍOS PARA LAS PRUEBAS DE MATEMÁTICA Y LENGUA

	Matemática		Lengua	
	Media	Desvío	Media	Desvío
1996	49,4 %	19,0	59,5 %	19,6
1999	52,4 %	19,5	61,1 %	18,0
Cambio 99/96	3,0 %	0,5	1,6 %	-1,6

Fuente: Elaboración propia en base a datos de UMRE 1996, 1999.

En cambio, la evolución de la desigualdad educativa tiene un sentido complejo. La heterogeneidad de los resultados en matemática se ha incrementado pero muy levemente entre ambas pruebas luego del desarrollo del período de la Reforma Educativa. En cambio, la distribución de los conocimientos de Lengua se ha hecho más homogéneos entre 1996 y 1999, aunque en una magnitud también pequeña. Importa sí destacar las tendencias opuestas que se observan en estas medidas, y retener esta primera conclusión para el posterior análisis.

Sin embargo la utilidad de estas definiciones operativas y conclusiones son limitadas. El análisis descriptivo univariado no resulta suficiente para realizar enunciados sobre la desigualdad que sean sociológicamente válidos. Si las diferencias fueran explicables exclusivamente por factores psicológicos o biológicos, perdería sentido el propio concepto de igualdad de oportunidades. En este trabajo definiré la desigualdad educativa como la magnitud y dirección de la relación existente entre el nivel de dominio en matemática o en lengua y las variables de estratificación social de la población de alumnos. Este concepto se modeliza a través de los coeficientes de regresión \exists de las variables de estratificación⁵. De las teorías sociológicas que explican la desigualdad me ocuparé en el siguiente apartado.

II. ENFOQUES SOBRE LA DESIGUALDAD EDUCATIVA

Este estudio deriva cinco hipótesis explicativas de la desigualdad a partir de la teoría de la reproducción cultural, del enfoque del neoinstitucionalismo y de los efectos de la reforma educativa.

⁴ Antes de establecer un juicio definitivo sobre el valor político de esta mejora, resulta interesante recordar que en Chile, la evaluación realizada en 1998 mostró que los alumnos de 4to básico no habían mejorado en nada entre la fecha y 1994.

⁵ Esta conceptualización ha sido tomada en estos términos de Francisco Matínez (1996: 9).

II.1. Teorías de la estratificación

Hipótesis nº1: *Los logros académicos están fuertemente estratificados y varían directamente con el volumen de capital (cultural y económico) de las familias de los alumnos.*

La teoría clásica de la reproducción distingue entre dos especies de capital, el económico y el cultural (Ravela *et al.*, 1999; Bernstein, 1989, 1993, 1996; Bourdieu, 1971, 1997; Bourdieu y Passeron, 1976; Coleman, Hoffer y Kilgore, 1982). Coleman (1982) por su parte distingue entre el capital financiero y el capital humano. En ambos casos, los atributos son medidos en la familia de origen del alumno y se supone que éste hereda el capital familiar a través de diferentes procesos intrafamiliares de socialización primaria. Generalmente, la investigación educativa contemporánea encuentra dificultades para relevar el dato sobre los ingresos y los activos del hogar (De Graaf, De Graaf y Kraaykamp, 2000; Katsillis y Rubinson, 1990; DiMaggio, 1982). Las mediciones de ingreso hechas a través de encuestas autoadministradas son percibidas por las familias como intrusivas y dan resultados poco confiables, además de compartir con otro tipo de encuestas problemas de sub-declaración de compleja solución (Cortés, 2001). En países como Argentina y Uruguay, los sistemas de evaluación han optado medir capital económico familiar a través de un indicador proxy sobre la posición en el mercado de las familias y que se expresa en el volumen de ítemes de confort con el que está equipado el hogar. En cambio, la medición del capital cultural en las familias de origen reviste mayor interés teórico particularmente porque en buena parte es una creación pretérita de la acción del sistema educativo. Bourdieu (1976) distingue tres formas de capital cultural, una principal, el incorporado y dos subordinadas: el objetivo y el institucionalizado. La investigación acostumbra equiparar la educación de los padres con la forma incorporada de capital, aunque contemporáneamente se haya cuestionado la pertinencia de tal restricción operacional. Las otras formas reciben escaso tratamiento en la generalidad de los casos. La estrategia se basa en un supuesto de parsimonia teórica amparado en los hallazgos empíricos de altas correlaciones entre las diversas medidas de capital. También, tal estrategia tiene soporte teórico en los estudios de sociología del lenguaje de las transmisiones pedagógicas de Bernstein: los códigos restringidos o elaborados tienen relación con las oportunidades estructuralmente abiertas para la exploración lingüística de nuevos significados, y esto es posible en la medida en que los padres tengan un capital lingüístico tal que haga posible tales interacciones.

La discusión conceptual anterior se relaciona en general con los indicadores construidos para el análisis; predominan índices combinados de capital económico y cultural. Esto acarrea ciertas discusiones sobre la isomorfía entre las escalas de capital cultural y su conceptualización. Por un lado, existe un acuerdo extendido en que el efecto de un año adicional de escolaridad es conceptualmente diferente según el volumen de capital. Por otro lado, se cuestiona que un concepto que proponga un espacio teórico bidimensional pueda ser medido a través de un índice unidimensional. Teniendo presente estas limitaciones, conceptualizaré las relaciones entre las distintas especies en su forma más parsimoniosa: es decir presuponiendo unidimensionalidad empírica. Tal es mi índice capital familiar global.

Ahora bien, la teoría clásica de la reproducción del capital *cultural y económico* puede ser extendida para incorporar los aportes recientes de la teoría del capital *social*. Desde los años ochenta y noventa se ha venido registrando una importante acumulación de conocimiento empírico y de desarrollos teóricos que contribuyeron a refinar las teorías iniciales sobre la estratificación desde

varias perspectivas (Pong, 1998⁶). Las hipótesis 1 a) y 1 b) enuncian en forma sencilla dos de los aportes que mayor relevancia tienen para este análisis:

Hipótesis 1a) *La estructura familiar monoparental tiene efectos negativos sobre el aprendizaje al disminuir la acumulación de capital social.*

El concepto de capital social llega a los estudios educativos en dos vertientes teóricamente diferentes: la teoría de las prácticas de Bourdieu y la teoría de la elección racional de Coleman. Si bien, los fundamentos epistemológicos y teóricos son contrapuestos, resulta interesante considerar que los efectos hipotetizados son coincidentes y también lo son los indicadores que generalmente se definen desde cada teoría. Es un concepto relacional y no un atributo independiente de los individuos. Para Bourdieu, el capital social trata de recursos actuales como potenciales que cada *familia* tiene producto de su *posición* en redes de interacción y pertenencias grupales, que pueden o no estar institucionalizadas.

Para Coleman, el capital social es un tipo particular de recursos disponible para el actor, que en el caso de los logros educativos resulta imprescindible: “*existe un efecto del capital social que es especialmente importante: sus efectos en la creación de capital humano en la siguiente generación*” (Coleman 1988: 109). Los recursos que integran el capital social no son de una única especie sino de varias; todos provienen de ciertos aspectos de la estructura social de relaciones del actor y habilitan o constriñen el logro de ciertos propósitos dentro de esa estructura (Coleman, 1988). En la teoría de Coleman, se distinguen tres formas de capital social: i) estructuras de obligaciones, expectativas y confianzas; ii) canales de información y iii) normas y sanciones efectivas. A su vez, se establecen dos tipos de condiciones en la estructura social de una comunidad que permitirían generar mayor capital social: la clausura de las redes interpersonales y la existencia de relaciones sociales múltiples. Finalmente, la teoría le asigna un papel lógico de *intermediación* y *especificación* en la relación capital cultural-logro educativo, de tal manera que en ausencia de capital social, una familia puede resultar altamente ineficiente en la transmisión intergeneracional de su capital cultural (Coleman 1988: 103-109).

En cualquiera de sus formas, el capital social puede impactar directamente en el capital económico o cultural familiar a través de transferencias, donativos, de nuevas ocupaciones; pero también en forma indirecta a través de orientaciones normativas extendidas o de informaciones que permiten optimizar la activación o asignación de recursos. En la investigación educativa, interesa básicamente este último aspecto, porque posiciona a los miembros adultos de la familia en roles más o menos efectivos para orientar la escolarización de los niños. Por ejemplo, una familia con más alto capital social estará en mejores condiciones para establecer relaciones con los maestros de sus hijos, optimizará su participación en actividades generales de la escuela, seleccionará las áreas y momentos en que es más apropiado dar apoyo a sus hijos, etc.

El concepto tiene una primera *dimensión intrafamiliar*, que enfatiza las relaciones entre los miembros de la familia, particularmente las oportunidades de interacción recíproca entre padres e hijos. El capital social dentro de la familia que habilita a los niños a acceder al capital cultural familiar, depende a la vez de la presencia física de adultos en la familia como del tiempo de atención dado por

⁶ Este *paper* utiliza sin embargo, un modelo HLM que le permite lidiar mejor con el problema de “datos anidados”.

los adultos a los niños. “*La ausencia física de adultos puede ser descripta como una deficiencia estructural en el capital social familiar. El elemento más prominente de deficiencia estructural en las familias modernas es la familia monoparental. De todas formas, la familiar nuclear en sí misma en la cual uno o los dos padres trabajan fuera de la casa, puede ser vista como estructuralmente deficiente, carente del capital social que proviene con la presencia de los padres durante el día*” (Coleman 1988: 111). Es decir, si cada miembro de una familia aporta recursos (obligaciones, informaciones y retroalimentación normativa) desde su posición en las redes, y a su vez, la disponibilidad de estos para el niño se verifica a través de las interacciones intra-familiares, la ausencia del padre o de la madre, restringiría el monto de capital social a que puede hacer uso para diseñar sus cursos de acción, para maximizar sus intereses escolares, o constreñir comportamientos no deseados (como la falta de trabajo, la desmotivación, el ausentismo o la deserción). La frecuencia de las interacciones y las temáticas que puedan ser tratadas entre padres e hijos están restringidas además por otras dos condiciones intrafamiliares limitantes del capital social: la ausencia laboral del hogar por muchas horas en el día y la cantidad de hijos entre los que se distribuye la atención adulta⁷.

Pero, además de tener efectos intrafamiliares, la “deficiencia estructural” del monoparentalismo impacta en la posibilidad de acumulación de capital social en su *dimensión comunitaria*. La madre sola está en condiciones más desventajosas de participar en la clausura de redes locales de padres de escolares, de asistir a actividades en la escuela o de recibir/aportar información sobre las condiciones de escolarización de los niños.

De la discusión genérica sobre la acumulación de capital social se derivan tres indicadores para la dimensión intrafamiliar. Los alumnos en un hogar monoparental tienen menor capital social y están en situación de desventaja en los aprendizajes. En segundo lugar, la interacción es posible si el padre y / o la madre se encuentran en el hogar un cierto número de horas, magnitud resultante de las horas de ausencia del hogar por razones laborales. El tercer indicador es el número de hijos.

Ahora bien, la conceptualización precedente se sustenta en dos supuestos sobre la estructura familiar. Resulta necesario explicitarlos, introducirlos con derecho propio al modelo analítico y verificar si las relaciones son las teóricamente esperadas. En primer lugar, se supone que la situación conyugal de la madre del alumno es temporalmente estable: tiene o no tiene pareja. Los cambios de la pareja durante el tiempo de la socialización del niño, producto de rompimientos y de nuevos vínculos no son analizados en sus posibles efectos ampliatorios o reductores del capital social. Particularmente, interesa cuestionar si resultan análogas las familias biparentales en las que la figura masculina es el padre biológico (estabilidad máxima) o es otra persona (estabilidad intermedia o reconstituida)⁸. Para introducir explícitamente este supuesto al examen empírico, es necesario distinguir tres situaciones: i) monoparental; ii) monoparental máxima estabilidad; iii) biparental reconstituida, es decir una figura masculina que no es padre biológico⁹. En segundo lugar, Coleman supone que las relaciones de pareja

⁷ Coleman supone y testea la hipótesis de que en realidad es la posición del niño en el orden de nacimientos lo que afecta su acceso al capital social intrafamiliar.

⁸ El adjetivo “máxima” se atribuye sobre el supuesto de que desde el nacimiento hasta el momento de levantar la información, la relación conyugal ha sido inalterada; esto es aproximadamente 12 años. Por su parte el calificativo de “reconstituida” se refiere a la posibilidad de que durante ese período de tiempo, haya habido al menos en una ocasión, una formación de una nueva de pareja.

⁹ El análisis se restringe a la figura masculina, porque dadas la legislación de familia en Uruguay, la tenencia de los menores se asigna preceptivamente a la madre en todos los juicios de divorcio; son excepcionales los casos contrarios. Por tanto, el divorcio implica que la madre queda con sus hijos y eventualmente aparece una figura masculina. Se supone por extensión, que en el caso de parejas no

están *legalmente* formalizadas entre dos situaciones polares: pareja casada o divorciada. Sin embargo, dada la extensión que están teniendo las “uniones consensuales” resulta importante someter a examen la hipótesis de si las estructuras de capital social a la que acceden las situaciones formales y las informales son las mismas.

En síntesis, debieran distinguirse cinco situaciones familiares: i) monoparentales por ausencia de pareja; ii) biparentales reconstituidas consensuales; iii) biparentales reconstituidas formales; iv) estables máximas consensuales; y v) biparentales estables máximas formales. De acuerdo aquí con los enunciados de la teoría colemaniana y sus extensiones a la medición de pobreza, desde i) a iv) cada una de estas situaciones indicaría una estructura cada vez menos estructuralmente carente, más estable y por tanto con más alto capital social (Katzman *et al.*, 1999; Kliksberg, 2000). Sin embargo, como se expresa en la hipótesis, se aceptan la tesis del capital social de que sólo las monoparentales tienen efectos negativos sobre el aprendizaje.

Hipótesis 1 b) *La influencia del capital se observa simultáneamente en el nivel individual y en el nivel composicional o contextual de la escuela. El volumen promedio de la escuela, tanto del capital familiar económico-cultural como del capital social, tiene un efecto propio, directo y significativo sobre los aprendizajes de los alumnos, manteniendo controlado el capital familiar individual.*

La proposición teórica general afirma que los efectos de las variables familiares sobre los aprendizajes deben ser estimados tanto a nivel individual como contextual. En la investigación se encuentran dos tipos de fundamentos para incluir medidas agregadas de capital. Por un lado, se lo utiliza como controles respecto al “Status” (sic) de la escuela a la que asiste el niño. Se supone que no necesariamente los niños concurren a escuelas de su mismo “status”, y que estas inconsistencias de status pueden afectar significativamente los resultados. Desde el punto de vista estadístico, este criterio ha sido respaldado con la distinción entre efectos individuales, contextuales y combinados en el marco de los desarrollos de los modelos jerárquico-lineales o HLM (Bryk y Raudenbusch, 1992). Por otro lado, desde las teorías del capital social se fundamenta la inclusión como medida precisamente de la estructura del capital a nivel de esa comunidad de padres escolares. Es el caso de investigaciones donde el porcentaje de familias monoparentales se utiliza como indicador de una estructura desfavorable de capital social en la escuela (Pong, 1998).

Hipótesis nº2: *los años de educación inicial cursados tienen una relación positiva con los logros académicos, aún cuando se controla el capital económico y cultural de la familia.*

Las investigaciones sociolingüísticas y psicogenéticas han demostrado que en el período de socialización primaria (0 a 5 años inclusive) el niño adquiere estructuras cognitivas fundamentales en las que se apoyan sus concepciones sobre matemática, la lecto-escritura y las ciencias (Reimers, 1993). Dado que este aprendizaje se realiza generalmente en interacción con las figuras parentales de acuerdo con sus capitales culturales, se supone que de no haber intervención estatal pre-escolarizante esto conduce necesariamente a consagrar las desigualdades entre las familias. En cambio de asegurar que el niño se desarrolle en interacción social en una estructura permeada por un código elaborado,

aseguraría que el niño adquiriera natural y más tempranamente las diversas reglas de reconocimiento y realización necesarias a los efectos de participar eficazmente en prácticas pedagógicas propias del período escolar primario. Por lo tanto, la inclusión del niño en la educación inicial, mejor aún, el número de años de educación inicial cursados (entre 0 y 3) estarían generando ventajas fundamentales para un posterior desarrollo de los aprendizajes escolares, esto en todos los niños pero en particular, en aquellos cuyos hogares tienen escaso volumen de capital.

Ahora bien, la hipótesis combina enfoques teóricos y de política educativa, lo cual introducirá sofisticaciones adicionales en la especificación del modelo. Es decir, que la mera cantidad de años de educación inicial no resultaría un indicador teóricamente satisfactorio a raíz de lo que se sabe tanto de estratificación social como de políticas educativas. Se sabe que la pre-escolarización es una práctica muy asociada a las clases sociales: las familias con más alto capital cultural tienden a enviar a sus hijos a la educación inicial de nivel 3 o 4 años. La escuela y la familia establecen así una continuidad cotidiana tanto en el código lingüístico que adquieren los niños como en el modo personal de control social, aparte de fomentar una más temprana exploración de la lectura, escritura y de la formación de concepciones científicas sobre el mundo. Por el contrario, en las familias de más bajo capital el cuidado de los niños pequeños se verifica dentro de arreglos vecinales o familiares de tipo informal. En consecuencia, al efecto directo esperado de los años de educación debería agregarse el efecto generado por la interacción de la pre-escolarización con el capital familiar heredado por el niño.

Hipótesis nº3: *A iguales volúmenes de capital familiar y de años de escolarización, los niños que asisten a escuelas privadas alcanzan logros más importantes que los niños que asisten a las escuelas públicas.*

Esta hipótesis deriva de los enfoques neoinstitucionalistas en educación que sostienen que el sector privado tiene mejores resultados académicos debido a que desarrolla estímulos directos para el mejoramiento de la calidad, satisfaciendo a los padres (Chubb y Moe, 1990). En Uruguay estos enunciados teóricos y políticos no han sido incorporados al debate, fundamentalmente porque la Reforma Educativa tuvo como objetivo fortalecer la educación pública en la mejor tradición estatista uruguaya. Algunos sectores, tales como la Iglesia, la derecha conservadora, y algunos académicos, promovieron eventos y publicaciones con un planteamiento de promoción de las bondades de la educación privada pero en general pasaron desapercibidos¹⁰. Tampoco se han publicado estudios específicos para testear las hipótesis neoinstitucionalista. La UMRE publicó en marzo de 1997 un segundo informe de resultados sobre la Primera Evaluación en 6tos. años en la que a través de dos cuadros (27 y 28) se presentaba información sobre el porcentaje de alumnos suficientes en lengua y en matemática que resulta similar cuando se controla por contexto sociocultural y área geográfica de la escuela (UMRE, 1997).

Hipótesis nº4: *El fuerte protagonismo directivo del Estado y la focalización de acciones sobre los contextos socioculturales desfavorables, emprendida por la Reforma Educativa (1995-1999) ha incidido en la disminución de la desigualdad educativa.*

¹⁰ La Iglesia Católica centró su disputa en torno al papel social en la formación de valores y en el respeto a las inclinaciones de los padres, pero no tocó el tema de la calidad de la enseñanza. Si lo hizo el libro de Pablo da Silveira (1995).

La hipótesis presupone un diseño de comparación entre los resultados de 1996 y 1999, antes y después de la Reforma. Esta implica dar un paso más en las conclusiones sobre la mejoría del sistema que se presentaron en el primer informe público de la Segunda Evaluación en 6tos años.

El fundamento para esperar una disminución de la desigualdad es el siguiente. A partir de los resultados de la evaluación de 1996, se emprendió una Reforma que se orientó por cuatro objetivos generales fundamentales: 1) consolidar la equidad social; 2) dignificar la formación y función docentes; 3) mejorar la calidad educativa y 4) fortalecer la gestión institucional. Entre los componentes de este programa se encuentran proyectos diferenciados concebidos para intervenir sobre diferentes niveles del sistema educativo. La capacitación y re-orientación de la Inspección Docente Distrital y Departamental y los concursos de Inspectores (Distritales, Departamentales y Nacionales) tuvieron como objeto “aggiornar” el marco burocratizado de prácticas de gestión intermedia y de supervisión escolar. Los cursos y posteriores concursos generales para Directores de Escuelas comunes y de práctica; los fondos concursales para los Proyectos de Mejoramiento Educativo (PME) y el programa de capacitación de maestros en servicio a través de jornadas de actualización quincenales retribuidas apuntaron todos a la gestación y consolidación de equipo de trabajo docente en la escuela integrado sobre la base de un proyecto pedagógico compartido. La licitación para la edición de nuevos textos escolares de alta calidad técnica y la distribución gratuita de textos para maestros donde se fundamentaban teóricamente los nuevos contenidos y estrategias de enseñanza para cada grado y el proyecto de equipamiento didáctico moderno (desde mapas, microscopios hasta juegos didácticos para pre-escolares) en todas las escuelas, tuvieron por objeto racionalizar y actualizar las prácticas de aula según las corrientes pedagógicas predominantes (básicamente constructivistas y focalizadas en la lecto-escritura y las competencias matemáticas de resolución de problemas). La distribución gratuita en todas las escuelas públicas del país de textos escolares; las modificaciones hechas al programa de alimentación escolar en las zonas más pobres y la distribución de vestimenta y calzado para días de lluvia tuvieron por objetivo disminuir los costos indirectos de la escolarización asumidos por las familias pobres. Hacia las familias también fue dirigida una experiencia de comunicación periódica a través de la revista escolar “Dame una mano”. Distribuida a todas las familias de un grupo de escuelas urbanas de contextos desfavorables tuvo como objetivo incrementar la información (tanto escolar, como sanitaria y alimenticia) circulante en las comunidades barriales pobres, en lo que se podría interpretar gruesamente como una política estatal de inversión en capital social comunitario. Habría que agregar a esta lista, el proyecto de extensión, fortalecimiento y renovación de la Educación Inicial en el período que llevó a universalizar el nivel de 5 años, y alcanzó al 81,1% el nivel de 4 años de edad. Sin embargo, este componente se supone que no tuvo efectos directos sobre las generaciones de sextos años evaluadas (CODICEN 1999: 36).

Al menos pueden pensarse estos efectos de tres formas diferentes, cada una de las cuales se basa en hipótesis derivadas que tienen diferente dominio o extensión y que a su vez exigen formas de contrastación diferentes.

Hipótesis 4 a) *existe una diferencia estructural entre 1996 y 1999 pautada por una modificación de los efectos de los factores principales de estratificación en todo el sistema educativo primario.*

Esta es la forma más simple de re-escribir la hipótesis general y que se basa en el supuesto de que la Reforma impactó sobre *todo* el sistema educativo por más que haya sido una acción protagonizada por el sector estatal. Dado que: i) en el Uruguay, aproximadamente el 85% de la

matrícula está en escuelas públicas; ii) que se podría estimar que entre un 15% y un 20% de los maestros trabajan a la vez en escuelas públicas y privadas; y iii) que prácticamente todos los maestros de educación común e inicial son formados en los institutos normales estatales por profesores que forman parte de la burocracia intermedia del propio sistema público, es de esperar que haya habido una difusión universal de las nuevas orientaciones pedagógicas y organizacionales introducidas por la Reforma¹¹. La prueba estadística apropiada para verificar esta hipótesis es el denominado Test de Gregory Chow y será aplicado al modelo [1] en el primer paso del análisis.

Hipótesis 4 b) *Se espera que los efectos de la Reforma se hayan observado solamente en la educación pública focalizadas y no en el sector privado.*

Una prueba estadísticamente significativa de cambio estructural no permite estrictamente inferir que el mejoramiento se debe a la Reforma, ya que un cambio en cualquiera de los parámetros podría ser producto meramente del sector privado y no del público. Teóricamente, puede argumentarse que no hay elementos para sostener tales externalidades positivas del sector público sobre el privado; sino más bien lo contrario: en el caso de haberlas, un neo-institucionalista probablemente podría afirmar que no alcanzaría a compensar las externalidades negativas que tiene el oligopolio estatal en el sistema.

Hipótesis 4 c) *El efecto de la Reforma debiera observarse en una disminución en la magnitud de la segmentación del sector público.*

Pero más concretamente, los diferentes componentes áulicos, docentes y compensatorios (no los de supervisión) de la Reforma estuvieron focalizados en las escuelas públicas clasificadas como de contextos socioculturales “desfavorable” y “muy desfavorable”. En consecuencia y dado que el tiempo de aplicación sistemática y sostenida de la política se limitó a los años 1997 a 1999, es de esperar que solo puedan observarse efectos en los resultados educativos de los alumnos de las escuelas que fueron focalizadas por los programas. Sin embargo, para determinar el signo del coeficiente de regresión parcial es necesario recordar que estas escuelas son elegidas por contexto desfavorable y dado que la pertenencia a estos contextos tiene un efecto negativo sobre los resultados, un hipotético mejoramiento atribuible a la Reforma debiera observarse en la disminución de la magnitud negativa que tiene el coeficiente.

II.2. Variables de control

Hipótesis nº5 *Es necesario introducir variables de control en el modelo. Si el alumno es una niña, o si tiene un estado psicológico de malestar o si reside en Montevideo, se observará una disminución en el nivel de logro en matemática. Para la prueba de lengua, las niñas verán incrementado su rendimiento, pero se mantendrán igualmente negativos los efectos psicológicos y geográficos.*

¹¹ Por ejemplo, varias escuelas privadas recomendaban a los padres comprar los nuevos textos diseñados para las escuelas públicas y que no eran obligatorios; los materiales teóricos y las actividades de taller desarrolladas en los diversos cursos de capacitación prontamente fueron llevados y replicados en varias escuelas privadas. No hay estudios empero que establezcan qué nivel de generalización tuvo este “efecto de demostración” del sector público al privado.

Esta última hipótesis introduce genéricamente tres variables de control a las cuales la investigación educativa nacional ha puesto interés muy recientemente; aún contando de que existen trabajos pioneros en la materia. La primera variable da lugar al debate sobre las diferencias de género en educación. Ni los trabajos de CEPAL (1991, 1992, 1994) ni los trabajos de la UMRE (1996, 1997, 1999), ni los trabajos de evaluación del Programa MESyFOD en Secundaria han publicado o reportan haber controlado por género sus resultados. Esta ausencia puede explicarse por una asentada y extendida convicción de que el sistema educativo uruguayo no discrimina por género; una idea que parecería sortear el contraste empírico cuando se observan tasas similares de escolarización para ambos géneros en todos los niveles del sistema. Aceptando aquí los hallazgos internacionales, se hipotetiza que controlando todos los otros factores, las niñas tienen un nivel de logro inferior en matemática y superior en lengua.

El caso del control por estados psicológicos del niño resulta una innovación reciente en la investigación nacional que sí ya ha dado resultados interesantes (Ravela et. al 1999). EL SIMCE ha realizado levantamientos similares en sus orígenes, más orientados al problema de la auto-estima, pero nunca ha publicado resultados académicos controlados por dicha variable. La UMRE ha definido por estado de malestar personal la presencia de niveles moderados y severos de sufrimiento psíquico, ya sea como vivencia conciente o inconsciente, que dificultan el desarrollo de las distintas áreas que conforman la personalidad del niño. En sentido amplio, el malestar psicológico comprometería las capacidades de intercambio armónico con los otros (niños, maestros, padres), de utilizar al máximo las potencialidades con que se cuenta y la de gozar activamente en el mundo.

Finalmente, el control de resultados por Montevideo/resto del país obedece a la creciente atención que tienen las diferencias regionales dentro de los estudios como de las políticas. El Uruguay está constituido históricamente por una diferencia entre la “capital” y el “interior” que se ha expresado en términos políticos, laborales, industriales, culturales y educativos. Hasta 1986, y por más de 140 años, no existió en el interior una sede universitaria. El fundamento de la incorporación de esta variable sostiene que “la ubicación de la escuela en el interior del país [...] está asociada con un conjunto de factores institucionales favorables para el aprendizaje: mejor asistencia de los alumnos, mejor vínculo con las familias, equipos docentes y directivos más experimentados y estables, menor tamaño de la escuelas y grupos, menores problemas de disciplina” (Ravela *et al.*, 1999).

II.3. El modelo y sus supuestos

Este trabajo propone un análisis estadístico utilizando un modelo de regresión lineal múltiple. Tal decisión requiere justificarse a través de la explicitación de los siguientes supuestos teórico-metodológicos.

El primer supuesto de este estudio se refiere a las dos variables dependientes. Tanto los porcentajes de respuestas correctas en la prueba estandarizada de en matemática como de lengua son variables de recorrido restringido entre 0 y 100 y registran el porcentaje de respuestas correctas obtenido por el alumno. Tales variables generan algunos problemas. Los predictores pueden entregar resultados sobre 100 o debajo de 0, los cuales son teóricamente incorrectos. La transformación logística se acostumbra en estos casos. Un problema más serio está constituido por el tipo de heterocedasticidad por definición estadística de la variable. Sin embargo, aún frente a estos riesgos se adoptará un modelo lineal en sus parámetros .

En segundo lugar, supondré que los efectos previstos por cada teoría admiten un tratamiento aditivo y lineal razonable. La introducción de efectos interactivos entre los predictores está controlada por la teoría y se realiza con la restricción de *evitar* multicolinealidades con tolerancias menores de 0,30 para cada variable y valores del índice condicional no mayores de 30,0.

El modelo supone, en tercer lugar la independencia de las observaciones. La regresión lineal múltiple con estimadores mínimos cuadrados, se junta un tercer supuesto fuerte: que las relaciones entre las predictores individuales y los resultados no están afectados por la pertenencia del niño a una escuela. Esta es una limitación muy seria en torno al cual se han desarrollado y extendido en los últimos quince años los modelos multinivel o jerárquico-lineales.

Hay ciertos cálculos para el ajuste del modelo en la corrección de heterocedasticidad que requieren contar con paquetes estadísticos econométricos con las previas transformaciones de la base de datos. Dado que en algunos aspectos el SPSS resulta más versátil para algunos cálculos, se opta por una estrategia provisoria en este punto. Un primer conjunto de cálculos se realizó con el SPSS y se orientó a descartar las variables no significativas y la detección de multicolinealidad. Sin embargo, el examen del supuesto de homocedasticidad a través de los test de White y de Breuch-Pagan-Godfrey obligó a realizar un nuevo ajuste esta vez utilizando el EVIEWS. Esto permitió aplicar la corrección de heterocedasticidad por el método de White. Más allá de estas correcciones, las pruebas t no alteran el modelo final, llegándose a la misma conclusión por uno u otro camino.

En quinto lugar se supone que la especificación de los modelos es idéntica tanto para las dos áreas de la prueba como para las dos evaluaciones. En cada paso de ajuste de los modelos serán introducidas las mismas variables para explicar las variaciones en las pruebas. Subyace a la unidad del modelo teórico un supuesto fuerte respecto de los aprendizajes: que los niveles en matemática y lengua si bien son diferentes, están fuertemente correlacionados, indicando con esto que los niños al menos hasta este momento, alcanzan un dominio homogéneo en todas las áreas del conocimiento escolar. La comparación de los modelos finales permitiría observar si este supuesto explicativo es correcto o no.

III. DESCRIPCIÓN ANALÍTICA

Los cambios en las características básicas de la población deben ser escrutados para considerar si la mejora en la calidad se debe a un mejoramiento de las magnitudes en las variables de estratificación, tal como podría deducirse de las teorías revisadas. La última columna del cuadro 2, sin embargo, permite desechar esta hipótesis. Los cambios observados son en la dirección contraria al mejoramiento de las variables familiares. El capital cultural y económico promedio ha disminuido en este período, así como también el capital social dado que han disminuido las familias estables formales y paralelamente se han incrementado las formas monoparentales y las formas estables consensuales. La afirmación se mantiene dado que el número de hijos promedio se mantiene en 3,3. La población de alumnos presenta un menor número promedio de años de educación inicial. Finalmente, la participación del sector privado en la matrícula de alumnos en 6to año se ha reducido en el 2 %.

CUADRO 2. PROMEDIOS COMPARADOS DE LAS VARIABLES DE ESTRATIFICACIÓN PARA LAS POBLACIONES ESTUDIANTILES EVALUADAS EN 1996 Y 1999

	1996	1999	Cambio 99/96
Capital familiar global	8,7	8,5	-0,2
Familias monoparentales	16,6	17,9	1,3
Familias biparentales reconstituidas consensuales	5,6	6,1	0,5
Familias biparentales reconstituidas formales	7,2	6,5	-0,7
Familias biparentales estables consensuales	6,6	8,6	2,0
Familias biparentales estables formales	64,1	61,0	-3,1
Número de hijos	3,3	3,3	0,0
Años de escolarización inicial	1,8	1,6	-0,2
Alumnos en la educación privada	18,1	15,9	-2,2

Fuente: Elaboración propia en base a los micro-datos de las evaluaciones de 1996 y 1999.

El análisis de las correlaciones se presenta en el cuadro 3, al cual se le han agregado dos columnas en el que se expresa mediante signos de “+” y “-“ si la relación se ha incrementado o ha disminuido en el período. Esta nueva evidencia permite calibrar algunas expectativas. Tal vez convenga adelantar dos directamente relacionadas con los objetivos principales de este trabajo. En primer lugar, la magnitud de las correlaciones entre las variables de estratificación resulta moderada; es decir, las teorías tal como aquí han sido medidas, no lograrían explicar un porcentaje grande de la varianza en los aprendizajes. En segundo lugar, todas las relaciones se han hecho más débiles, con excepción de la medición del capital social intrafamiliar a través del número de hijos. Esto permitiría suponer que entre ambas evaluaciones habría disminuido la desigualdad educativa atribuible a la estratificación social.

CUADRO 3. MATRIZ DE CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES DE ESTRATIFICACIÓN Y LOS LOGROS EN MATEMÁTICA Y LENGUA PARA 1996 Y PARA 1999

	Matemática			Lengua		
	1996	1999	Cambio 99/96	1996	1999	Cambio 99/96
Índice de capital familiar global	0,390	0,373	-	0,407	0,351	-
Número de hijos en la familia	-0,186	-0,201	+	-0,216	-0,225	+
Familia monoparental	-0,029	-0,019	-	-0,028	-0,018	-
Familia biparental estable formal	0,127	0,106	-	0,140	0,108	-
Años de pre-escolarización	0,297	0,273	-	0,307	0,261	-
Asistencia a una Escuela Privada	0,250	0,210	-	0,278	0,226	-
Asistencia a una Escuela de Contexto Muy Favorable	0,325	0,336	+	0,331	0,310	-
Asistencia a una Escuela de Cxto.to Muy Desfavorable	-0,265	-0,196	-	-0,289	-0,228	-

Fuente: Elaboración propia sbase de niños y familias de UMRE 1996 y 1999. Todos los coeficientes son significativos al nivel de 0.000.

IV. AJUSTE DEL MODELO EXPLICATIVO

El ajuste se realizó paso a paso. Teniendo por guía las cuatro hipótesis principales, se justó un primer modelo [1], cuya utilidad radicó en establecer si habían habido cambios estructurales en la desigualdad entre 1996 y 1999. La primera sección de este apartado se ocupa de presentar estos

resultados en detalle. El segundo modelo [2] incluyó las hipótesis derivadas de capital social, y las interacciones entre Reforma, capital familiar y pre-escolarización. Finalmente, se ajustó el modelo [3 a] para matemática y el modelo [3 b] para lengua con las variables significativas obtenidas en los pasos anteriores, más los efectos composicionales y los controles de área geográfica, sexo y malestar personal. El grueso del apartado se aboca a exponer el análisis y la interpretación teórica de estos resultados.

IV.1. Cambio estructural 1996 - 1999

Las cuatro hipótesis principales, que incluye el cambio estructural se testearon con el modelo:

$$[1] \quad Y = B_0 + B_1 \text{ kfg} + B_2 \text{ eduini} + B_3 \text{ sector} + B_4 \text{ reforma} + e$$

Donde:	Y	porcentaje de respuestas correctas en matemática o lengua
	kfg	volumen de capital familiar global del niño
	eduini	años de educación inicial cursados
	sector	si la escuela a la que concurre es privada (1) o pública (0)
	Reforma	tiene valor 1 para el año 1999 y para todos los niños independientemente de la escuela a la que asistieron.

Los cuadros 4 y 5 exponen los resultados. El Test de Chow que en su formulación más general contrasta la hipótesis nula de que todos los regresores y la pendiente son iguales en 1996 y en 1999 (Gujarati, 2000). Tanto para la prueba de matemática como para la de lengua se adopta como nivel de significación el 0,05 para la distribución de F. *Los resultados varían para una y otra prueba: mientras que el test no es estadísticamente significativo para Matemática, si lo es para Lengua.*

En la segunda y tercera columnas del cuadro 4 se presentan los estadísticos para la prueba de Matemática tanto para los modelos 96 y 99 respectivamente. En términos no hay evidencia en los datos para sostener que en esos tres años haya habido un cambio tal como lo procuraba la Reforma. Comenzando con la constante o intercepto se observa que difieren levemente, incrementándose el valor de 1999 en algo menos del 3%. El efecto del capital familiar global se incrementa levemente en tres décimas entre un año y el otro. En el caso de los coeficientes de regresión para la pre-escolarización y el sector privado disminuyen, el primero dos décimas y el segundo en forma mucho más visible: de 4.96 a 3.74. Gráficamente, estos datos podrían indicar planos de regresión de estructura coincidente (Gujarati, 2000: 500) y por lo tanto, sería razonable continuar los análisis con un solo modelo general para ambas evaluaciones en matemática.

Los estadísticos de la estimación del modelo para la prueba de Lengua se presentan en el cuadro 5. La F es estadísticamente significativa en este caso, lo cual indica que la estructura del modelo especificado es distinta para cada evaluación de aprendizajes. La hipótesis sustantiva de que la Reforma tuvo efectos sobre la desigualdad sale airoso de esta contrastación. Se observa en primera instancia un desplazamiento de la constante de un año a otro en algo más del 4%, valor levemente superior a la prueba de Matemática. Luego se constata que los otros tres coeficientes de regresión parcial han disminuido. El efecto del capital familiar global cae muy levemente en una décima. En cambio, los coeficientes para la pre-escolarización y el sector privado disminuyen más notoriamente: 5 décimas y casi 2 unidades. Imaginando gráficamente estos resultados podría inferirse que entre 1996 y

1999 ha habido un cambio estructural en el modelo de lengua tanto en el intercepto como en las pendientes, generándose planos de regresión no similares.

CUADRO 4. RESULTADOS DEL TEST DE CHOW PARA LA PRUEBA DE MATEMÁTICA

Regresores		Modelo "pooled"	Modelo 1996	Modelo 1999
Constante	B ₀	31.372	31.505	33.385
	S _b	0.232	0.241	0.776
	Sig.	0.000	0.000	0.000
Capital familiar global	B ₁	1.566	1.541	1.824
	S _b	0.029	0.030	0.098
	Sig.	0.000	0.000	0.000
Años de educación inicial	B ₂	1.943	1.977	1.754
	S _b	0.092	0.100	0.116
	Sig.	0.000	0.000	0.000
Alumno en escuela privada	B ₃	4.848	4.964	3.743
	S _b	0.241	0.254	0.70
	Sig.	0.000	0.000	0.000
Efecto de Reforma	B ₄	3.716		
	S _b	0.272		
	Sig.	0.000		
R ² ajustado		0.172	0.172	0.155
Máx. valor Condition Index		7.162	6.978	7.557
Test de Chow: F = 0,846832 . Sig.: 0,474				

CUADRO 5. RESULTADOS DEL TEST DE CHOW PARA LA PRUEBA DE LENGUA

Regresores		Modelo "pooled"	Modelo 1996	Modelo 1999
Constante	B ₀	40.773	40.504	44.842
	S _b	0.237	0.249	0.724
	Sig.	0.000	0.000	0.000
Capital familiar global	B ₁	1.630	1.638	1.518
	S _b	0.029	0.031	0.092
	Sig.	0.000	0.000	0.000
Años de educación inicial	B ₂	1.911	2.006	1.531
	S _b	0.094	0.104	0.216
	Sig.	0.000	0.000	0.000
Alumno en escuela privada	B ₃	6.295	6.432	4.855
	S _b	0.246	0.261	0.728
	Sig.	0.000	0.000	0.000
Efecto de Reforma	B ₄	2.273		
	S _b	0.246		
	Sig.	0.000		
R ² ajustado		0.186	0.191	0.143
Máx. valor Condition Index		7.162	6.978	7.557
Test de Chow: F = 12.051548. Sig.= 0.000				

En ambas pruebas, aunque más notoriamente en lengua que en matemática, la bondad de ajuste del modelo [1] ha disminuido de 17,2% a 15,5% y de 19,1% a 14,3% respectivamente. Es decir que tal como ha sido especificado el modelo y más generalmente, en la forma en cómo se han medido

las teorías centrales de este trabajo, la capacidad explicativa de la desigualdad ha disminuido entre un año y otro. En segundo lugar, téngase presente que el coeficiente de regresión parcial para el sector institucional disminuye entre un año y otro, aunque de nuevo, más para lengua que para matemática. En forma sustantiva podría decirse que el mero hecho de estar en una escuela privada genera ahora una menor desigualdad educativa. La pregunta de rigor es nuevamente si puede atribuirse a la Reforma este hecho y ahí dar por contrastada la hipótesis 4 b).

Sin embargo, con esta evidencia aún no se puede avanzar más allá en la interpretación. El Test de Chow realizado prueba que la estructura general del modelo especificado para Lengua es distinta en un año y en otro pero como señala Gujarati (2000: 499-503) no permite contrastar si el cambio estructural obedece a un cambio en la constante, en alguna de las pendientes o en ambos casos. A los efectos de realizar un segundo ajuste y probar diferencias de parámetros, se formula el modelo [1 b] utilizando la técnica de la variable dicotómica, con efectos interactivos, desarrollada por Gujarati, para probar si los cambios se verifican en las pendientes. Una prueba estadísticamente significativa de cambio estructural no permite estrictamente inferir que el mejoramiento se debe a la Reforma, ya que un cambio en cualquiera de los parámetros podría ser producto meramente del sector privado y no del público.

$$[1 b] \quad Y = B_0 + B_1 \text{ kfg} + B_2 \text{ eduini} + B_3 \text{ sector} + B_4 \text{ reforma} + B_5 \text{ Ref} * \text{ kfg} + B_6 \text{ Ref} * \text{ Edwin} + B_7 \text{ Ref} * \text{ privada} + e$$

Donde:	Y	porcentaje de respuestas correctas en lengua
	kfg	volumen de capital familiar global del niño
	eduini	años de educación inicial cursados
	sector	si la escuela a la que concurre es privada (1) o pública (0)
	Reforma	tiene valor 1 para el año 1999 y para todos los niños independientemente de la escuela a la que asistieron.
	Ref*KFG	es la interacción entre Reforma y capital familiar global
	Ref*Edunini	es la interacción entre Reforma y años de educación inicial
	Ref*Privada	es la interacción entre Reforma y sector privado.

Siguiendo esta lógica de capturar con variables dicotómicas tanto los efectos principales como las interacciones de la Reforma, la re-estimación de ambos modelos en cada uno de los tres pasos del proceso de análisis, fue confirmando los hallazgos preliminares del Test de Chow, aunque introdujo impactos realmente interesantes. El más importante de todos fue sin dudas observar que no hay un efecto principal de la Reforma para todo el sistema educativo. Se observan más bien, que a medida que se introducen las interacciones con las restantes variables explicativas son éstas las que resultan explicativas del cambio estructural en lengua y *también* en matemática. Los resultados se presentan en el cuadro 6.

CUADRO 6. DETERMINANTES DE LOS APRENDIZAJES EN MATEMÁTICA Y LENGUA EN URUGUAY (1996-1999)
ESTIMADOS CON MCO Y CON CORRECCIÓN DE WHITE PARA HETEROCEDASTICIDAD

Regresores		Matemática	Lengua
Constante	B ₀	45.577	54.670
	S _b White	(0.736) **	(0.767) **
Capital familiar global	B	0.627	0.781
	S _b White	(0.044) **	(0.045) **
Familia monoparental	B	--	-0.644
	S _b White	--	(0.238) **
Familia biparental reconstituida consensual	B	-1.273	-2.348
	S _b White	(0.362) **	(0.387) **
Familia biparental reconstituida formal	B	-1.565	-2.139
	S _b White	(0.318) **	(0.349) **
Número de hijos	B	-0.286	-0.655
	S _b White	(0.060) **	(0.063) **
% familias biparentales estables formales en la escuela	B	0.086	0.084
	S _b White	(0.007) **	(0.008) **
Interacción Capital con educación inicial	B	0.172	0.133
	S _b White	(0.011) **	-(0.011) **
Sector de la escuela	B	-0.761	0.806
	S _b White	(0.292) *	(0.278) *
Escuela de contexto favorable	B	-5549	-5153
	S _b White	(0.389) **	(0.311) **
Escuela de contexto medio	B	-8.135	-7.963
	S _b White	(0.365) **	(0.347) **
Escuela de contexto desfavorable	B	-10.758	-9.849
	S _b White	(0.390) **	(0.379) **
Escuela de contexto muy desfavorable	B	-12.333	-12.848
	S _b White	(0.408) **	(0.404) **
Escuela de Montevideo	B	--	-0.642
	S _b White	--	(0.200) **
Sexo del alumno	B	--	3.678
	S _b White	--	(0.177) **
Malestar personal	B	-2.489	-3.011
	S _b White	(0.223) **	(0.239) **
Interacción Reforma con Capital	B	0.343	--
	S _b White	(0.034) **	--
Interacción Reforma con sexo del alumno	B	--	2.212
	S _b White	--	(0.376) **
Interacción Reforma con Escuela de contexto muy desfavorable	B ₃	2.821	2.846
	S _b White	(0.558) **	(0.553) **
R ² ajustado		213	238
Máx. valor Condition Index		23,392	28,126

Ahora bien, ¿cuáles de los cambios estructurales identificados entre 1996 y 1999 pueden ser atribuidos causalmente a la Reforma Educativa?. Esta es una pregunta compleja de responder dado el tipo de información disponible. Las estimaciones de los modelos muestran tres interacciones significativas: con el sexo del alumno, con el contexto muy desfavorable y con el volumen del capital. De éstas las dos primeras son predictores del logro en la prueba de lengua; para matemática se identifican las dos últimas. Quiero concentrarme ahora en las dos últimas.

Luego de tres años, el efecto más nítido de la Reforma ha sido disminuir la desigualdad educativa causada por la segmentación *dentro del propio sistema*. Los componentes focalizados de las políticas han reducido en casi 33% la desventaja en la estructura de oportunidades que tenía un niño por asistir a una escuela de contexto muy desfavorable. En ningún otro contexto la Reforma tuvo un efecto estadísticamente significativo, lo cual coincide con la comparación de resultados que la UMRE realizara en 1999.

¿Qué puede explicar los diferentes resultados en Lengua y Matemática? Cuando se repasa con cuidado cuáles fueron los componentes de política que tuvieron por objeto las prácticas pedagógico-didácticas, se cae en la cuenta que se concentraron sobre la lecto-escritura. De hecho, las jornadas de capacitación de 1999 sólo fueron en el área de Lenguaje, porque no había “masa crítica” en la Didáctica de la Matemática escolar para formular nuevas orientaciones prácticas. En consecuencia es razonable que cuando se realiza el Test de Chow para probar cambio estructural, este de un resultado negativo para matemática y sea inferible en lengua.

Una doble focalización en el contexto muy desfavorable y en el área de lengua permite una interpretación más enriquecida de la interacción registrada entre Reforma y capital. Tres años más tarde la pendiente del capital familiar global se ha incrementado de 0.6 a 0.9, es decir un 50%. Surgen preguntas. ¿Significa esto que la Reforma ha incrementado la desigualdad como una consecuencia no querida de la focalización? ¿La falta de señales respecto a matemática y a las escuelas de contextos favorables provocó un cambio de actitud en las familias en relación a garantizar la transmisión intergeneracional del capital?.

IV.2. La hipótesis reproductivista, el capital social y los efectos composicionales

El análisis realizado permite realizar inferencias en alguna medida paradójicas. Por un lado, el predictor individualmente más fuerte del modelo es el capital familiar global; capaz de determinar algo más del 15% de la varianza de los logros. Esto confirma la centralidad de los procesos de socialización familiar (lenguaje y control social) y la dependencia del aprovechamiento que el niño hace de la estructura de oportunidades que le brinda la escuela. Pero, por otro lado, las teorías reproductivistas han tenido siempre la pretensión de agotar toda la explicación; esto es, un alto coeficiente de determinación.

Los datos provistos por las evaluaciones uruguayas hacen pensar que al menos en el nivel de Primaria, el reproductivismo cultural está lejos de ser *la* causa eficiente del aprendizaje y una explicación de fracaso o del éxito escolar en estos términos resultaría por demás restringida e insatisfactoria con el conocimiento acumulado.

Una reflexión adicional merece la teoría del capital social. Los modelos han usado como categoría de contraste la estructura de capital social intra-familiar que la teoría señala como más beneficiosa para el niño: es decir padre y madre casados. Contra esta situación, resulta interesante hallar que no existen desventajas en el dominio Matemático para los niños que viven en hogares monoparentales. En el aprendizaje de la Lengua el efecto es muy leve (cambios menores al 0,5%) y si se tomara un nivel de significación más riguroso no se podría descartar que fuera igual a cero. Tampoco son negativas las situaciones de unión consensual estable, lo que cuestiona ciertos ideológicos sobre la presunta incertidumbre que puede traer este tipo de relaciones sobre el niño. En

cambio, resulta desfavorable a los niños el número de hermanos que tengan y la creación de nuevas redes familiares por parte de la madre, sea en la forma consensual o legal.

La magnitud significativa pero reducida que tiene el efecto composicional del capital social medido a través del porcentaje de familias biparentales estables formales también contribuye a relativizar la argumentación más corriente. Es decir, tampoco la hipótesis más gruesa de Coleman (1988) respecto a la relación entre el número de adultos, las interacciones y la estructura de capital parece no contar con evidencia para sostenerse.

Debo reconocer que las mediciones utilizadas del capital social son muy simples pero también lo son las hipótesis iniciales de este enfoque y muchos indicadores que generalmente se utilizan para hacer inferencias sobre el capital social. Tal vez sea necesaria una revisión más detallada de la lógica de la teoría a los efectos tanto de mejorar las hipótesis como las mediciones (Pastón, 1999).

La estimación de los efectos composicionales ha arrojado resultados interesantes que complejizan aún más la interpretación teórica. La diferencia entre un niño que está en una escuela de contexto muy favorable y otro que está en un contexto muy desfavorable, manteniendo todas las restantes características constantes es de 12 puntos porcentuales; una magnitud mayor a todo el rango del capital familiar global. Esto obliga al menos a revisar los niveles de análisis en que se propone la teoría reproductivista y también a considerar si este fuerte condicionamiento estructural no es más apropiadamente modelizable mediante modelos que respeten la estructura multinivel de este problema. Estoy abogando claramente por generalizar el uso de modelos HLM para este tipo de análisis.

IV.3. La educación inicial

La cautela anteriormente citada (Myers, 1995) resulta avalada por los modelos finales, dado que el efecto global de los años cursados en la educación inicial no parece ser de gran magnitud. La pre-escolarización es más importante en el aprendizaje matemático que en el dominio de la lengua. Aunque si bien esto podría hacer pensar en que la educación inicial obraría de igualadora, en realidad la experiencia pre-escolar se encuentra multiplicada por el capital familiar. Con lo cual el aporte final resulta muy reducido.

La desigualdad de partida no desaparece sino que se ha anticipado y probablemente sea mayor si se incluyen medidas de cualificación de los programas pre-escolares. Esto hace pensar nuevamente en los fundamentos pedagógicos que se han dado para la extensión del ciclo y la utilidad que las familias pobres le otorgan al servicio estatal. Probablemente más allá de los propósitos iniciales, los programas hayan ido adquiriendo un valor asistencial en las zonas más pobres de las ciudades. Todo lo cual haya terminado por incrementar la segmentación del sistema educativo. De ser así, es probable que en unos años más la asistencia a la educación inicial ya no registre efectos independientes sobre los logros y haya sido absorbida por las variables de estratificación social. Estos hallazgos habilitarían a incorporar la asistencia al pre-escolar a la medición del impacto de la clase social, a través de una medida ampliada de capital.

IV.4. El comportamiento del sector privado en educación

Una vez que se introducen los controles apropiados, la ventaja de concurrir a una escuela privada prácticamente desaparece. En el caso de matemática, la relación entre privado y aprendizaje pasa a ser negativa (4,8 % a - 0,8%, cuadros 4 y 6) una vez que se introducen los efectos de capital

social, los efectos interactivos y composicionales y los controles finales. En el caso de lengua, pasa del 6% (cuadro 5) al 0.8% (cuadro 6).

La evidencia hallada no resulta consistente con la hipótesis propuesta ni en general con el enfoque neoinstitucionalista a que se ha hecho referencia. La escuela privada no hace diferencia académica con la escuela pública a pesar de contar con amplias facultades para la contratación y despido de maestros, para el diseño de adaptaciones curriculares y para generar ofertas educativas más atentas a las demandas expresadas por las familias-clientes.. Las diferencias observadas inicialmente (cuadro 3) tienen un origen familiar y no institucional u organizacional. Quienes concurren a la escuela privada han pasado por un proceso de auto-selección económico y social. Dados los costos de la educación, sólo pueden concurrir a ella las familias de mayor capital económico. Pero también familias de alto capital cultural, como ha sido reiteradamente descrito en los informes de evaluación de la UMRE (1997; 1999b).

Pero a su vez, estas familias tienen mayor capital social “intrafamiliar”, dado que tradicionalmente el sector católico, predominante entre los colegios privados, siguiendo los dogmas de la Fe, ha recreado en mayor o menor medida, la censura a las familias que no son del tipo biparental, estables y formales (UMRE, 1997). Las diferentes posiciones en el mercado (económico y simbólico) son reproducidas en la escuela, sean privadas o públicas. Dicho en forma más contundente, la escuela privada no contribuye ni a una mayor igualdad ni a una mayor calidad educativa.

Este hallazgo resulta particularmente importante en el marco del debate sobre la extensión del neoinstitucionalismo a las políticas educativas y ha venido siendo corroborado a través de distintas investigaciones en distintos países (Lee y Bryk, 1989; Lee *et al.*, 1998; McEwan y Carnoy, 1998¹²). Buena parte de la crítica actual tanto a la Reforma como al sistema educativo centralizado del Uruguay se basa en que el sector privado tiene la capacidad de ser más eficiente y eficaz. Estos resultados muestran que dicha afirmación no es correcta.

IV.5. Magnitud de la determinación y especificación del modelo

Otro tipo de valoraciones provocados por estos hallazgos se realiza al observar la bondad de ajuste del modelo final, tal como ha sido especificado siguiendo las teorías y enfoques predominantes en los estudios de estratificación del aprendizaje en sociología de la educación.

Los dos modelos de lengua y matemática alcanzan a explicar un poco menos de la cuarta parte de la varianza en los aprendizajes. Esto puede ser evaluado siguiendo a Greene (1999) como muy satisfactorio dado el tipo de datos individuales con los que se trabajan; el ajuste está dentro de los cánones econométricos. Sin embargo, reconocer que más de un 75% de la variación no es explicable por la combinación de mediciones de los enfoques reproductivistas y neo-institucionalistas resulta un aspecto importante a concluir, vistas las pretensiones fuertes de las hipótesis. Esto cuestiona las pretensiones exhaustivas actualmente existentes en sociología de la educación y empieza a plantear un problema de desarrollo teórico.

¹² Este paper ha sido estudiado dada la gentileza del Prof. Carnoy en enviarlo al equipo de investigadores de la UMRE.

Más aún, es interesante notar que en términos generales, la explicación del logro en matemática involucra las mismas variables que la explicación del logro en lengua con algunas excepciones importantes a tener en cuenta. La teoría disponible es levemente más eficaz en explicar los aprendizajes en lengua: el modelo final incluye 18 variables contra 14 y alcanza un $R^2 = 0.238$ frente a las 14 variables de matemática y al $R^2=0.213$ respectivamente. Hay seis variables que se comportan diferentemente en relación al modelo de matemática. El indicador de sector es el más notorio ya que en lengua tiene un valor positivo en tanto que en matemática es negativo. La pertenencia a una familia monoparental, el sexo del alumno, la interacción entre la Reforma y el sexo del alumno y la residencia en Montevideo no tienen efectos en matemática pero sí en lengua. El período 1996 a 1999 no ha tenido incidencia en la determinación de clase en el aprendizaje de Lengua, pero sí en Matemática.

Todos estos elementos contribuyen a formular una imagen distinta.

La homogeneidad de determinaciones que suponen los enfoques no parecería ser la conceptualización más adecuada a lo observado. Si bien los factores que explican la desigualdad son genéricamente los mismos, hay aspectos que tienen incidencia diferencial y que vuelven sobre la teoría exigiendo cierta sofisticación. Las fuentes de la estratificación de los aprendizajes son más restringidas en matemática donde parecería haber una dependencia global levemente menor del entorno escolar y más concentrada en el capital familiar global. El Lenguaje en cambio parece estar afectado negativamente por la gran ciudad, pero favoreciendo los desempeños de las niñas frente a los varones, y mejorando aún más este desempeño como efecto de la reforma. ¿Qué puede estar explicando estas diferencias? Tal vez un retorno a los estudios sociolingüísticos de Bernstein resulte aquí más apropiado que el análisis sobre el consumo cultural (DiMaggio, 1982; De Graaf *et al.*, 2000).

V. CONCLUSIONES

Dos son las ideas principales con las cuales quiero concluir.

La primera y más inmediata tiene que ver con la persistencia de la desigualdad educativa en el Uruguay a pesar del fuerte programa de Reformas emprendido entre 1996 y 1999. La estratificación social de los aprendizajes se ha incluso incrementado entre ambas fechas para el área de matemática en un fenómeno identificado pero aún no explicado.

También es necesario reconocer que esta persistencia se verifica junto con un impacto positivo: la reducción de la segmentación del sector público por efecto del mejoramiento de los aprendizajes en las escuelas de contexto más desfavorable. Esquemáticamente sería necesario ahondar más para conocer qué componentes de la Reforma han permitido fortalecer la acción pedagógica en ese contexto e incrementar su clausura operacional frente a un entorno adverso.

Las hipótesis neoinstitucionalistas en educación han sido desconfirmadas en este estudio. Como en los trabajos más recientes realizados en Estados Unidos y en Chile, la escuela privada no es más efectiva que la pública puesta a trabajar con un mismo tipo de alumnos. Es cierto que podría objetarse que durante todo el período de la Reforma, poco hubo de coordinación con el sector privado. Sin embargo, la propia objeción se vuelve en contra ya que muestra la debilidad del sector para emprender innovaciones pedagógico-didácticas y organizacionales. Más sintéticamente, la educación

privada en nuestro país no tiene hoy en día capacidad para resolver los problemas de desigualdad en la educación primaria.

Ahora bien, si la primera conclusión tiene consecuencias en el plano del debate sobre las políticas educativas, la segunda guarda relación con la propia disciplina. Este estudio ha puesto en acción las teorías más importantes y más fundamentadas para explicar los aprendizajes; el “main stream” académico.

Sin embargo, sólo alcanzan a explicar un poco menos de la cuarta parte de la varianza. Tampoco la inclusión de variables de control geográfica, de género y composicionales mejora notoriamente el ajuste. Estos resultados contrastan con la lectura de los textos teóricos, en particular de las fuertes pretensiones explicativas a que siempre ha aspirado el reproductivismo. Sin embargo, y por paradójico que pueda resultar para una teoría contestaría de la educación, el reproductivismo ha adquirido un status de “teoría cuasi-oficial” dada su extensión en los ámbitos del magisterio. El fracaso escolar ha sido explicado por la pobreza. Me uno así a los cuestionamientos que hiciera Tedesco (1985) hace más de quince años a la introducción de una corriente que ha sabido abrirse poco a los requerimientos explicativos de los procesos educativos latinoamericanos. Las actuales búsquedas del propio Bourdieu hacia una teoría de las prácticas que trascienda los estructuralismos rígidos del reproductivismo se aparecen como un camino interesante para salir del estancamiento. Otro camino es volver a considerar los procesos escolares desde una visión psicológica; un tipo de explicación que ha sido relegada desde los años 70. El desempeño del indicador de “malestar personal” mostrado en este estudio parece promisorio. También es posible pasar a pensar estos problemas incorporando decididamente una explicación organizacional sobre los aprendizajes. Dados los resultados examinados, es muy probable que una parte de la varianza sea atribuible al tipo de organización en la que los alumnos vivencian su escolaridad. El examen de la desigualdad educativa tiene ante sí desafíos importantes que requerirán de intensos trabajos teóricos y metodológicos que sepan escapar creativamente a los bloqueos en que se encuentran las teorías clásicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernstein, B. (1989). *Clases, códigos y control. Tomo I y II*. Barcelona: Akal Editores.
- Bernstein, B. (1993). *Estructura del Discurso Pedagógico*. Madrid: Morata.
- Bernstein, B. (1996). *Pedagogy, Symbolic Control and Identity: Theory, Research and Critique*. London: Taylor & Francis.
- Bourdieu, P. (1976). *La distinción. Criterios y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus..
- Bourdieu, P. (1997). *Capital cultural, escuela y espacio social*. México DF: Siglo XXI ..
- Bourdieu, P. y Passeron, J-C. (1971). *La reproducción*. México DF: Fontamara.
- Bryk, A. y Raudenbusch, S. (1992). *Hierarchical Linear Models*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- CODICEN (1999). *La educación uruguaya. Situación y perspectivas 1999. Basado en la Exposición de Motivos del Proyecto de Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal, ejercicio 1998, presentado a la Asamblea General del Poder Legislativo.*
- Coleman, J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, pp. 95-120.

- Coleman, J., Hoffer, T. y Kilgore, S. (1982). *High School Achievement: Public, Catholic and Private Schools Compared*. New York: Basic Books.
- Cortés, F. (2001). Problemas de truncamiento en las encuestas de gasto e ingreso de los hogares en México. Ponencia al *Seminario Internacional "Pobreza: conceptos y metodologías"*. Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). México DF 28 y 29 de marzo del 2001.
- Chubb, J. y Moe, T. (1990). *Politics, Markets and America's Schools*. Princeton: The Brookings Institution.
- De Graaf, N.D., De Graaf, P.M. y Kraaykamp, G. (2000). Parental Cultural Capital and Educational Attainment in the Neederlands: A Refinement of the Cultural Capital Perspective. *Sociology of Education*, 73, pp. 92-111.
- DiMaggio, P. (1982). Cultural capital and school success: the impact of status culture participation on the grades of U.S. High School students. *American Sociological Review*, 47, pp. 189-201.
- Greene, W. (1999). *Análisis econométrico. Tercera Edición*. Prentice Hall. Madrid.
- Gujarati, D. (2000). *Econometría. Tercera Edición*. Bogotá: McGraw Hill..
- Katsillis, J. y Rubinson, R. (1990) Cultural capital, Student Achievement and Educational Reproduction: The Case of Greece. *American Sociological Review*, 55, pp. 270-279.
- Katzman, R. et al. (1999) *Activos y estructura de oportunidades en el Uruguay*. Montevideo: Ed. Oficina de la CEPAL.
- Kliksberg, B. (2000). Capital social y valores éticos: dimensiones olvidadas del desarrollo “. En C. Barbato (Ed.), *Nuevas aproximaciones al concepto de desarrollo*. Montevideo: Editorial Trilce.
- Lee, V. y Bryck, V. (1989). A Multilevel Model of the Social Distribution of High School Achievement. *Sociology of Education*, 62, pp. 172-192..
- Lee, V.E., Chow-Hoy, T.K., Burkam, D.T., Gevert, D., & Smerdon, B.A. (1998). Sector differences in high school course taking: A private school or Catholic school effect? *Sociology of Education*, 71(4), pp. 314-335
- Martínez, F. (1996). *En torno al rezago escolar y los retos de la evaluación educativa en México. Planteamiento de una discusión y un modelo para la estimación de factores que inciden en el rendimiento escolar*. Ponencia presentada a la Jornada Técnica del Programa de la Organización de Estados Iberoamericanos y el Ministerio de Educación de Argentina.
- McEwan, P. y Carnoy, M. (1998). *The Effectiveness and Efficiency of Private Schools in Chile's Voucher System*. Working Paper. Stanford University. California.
- Pastón, P. (1999). Is Social Capital Declining in the USA?. A Multiple Indicator Assessment *American Journal of Sociology*, 105(1), pp. 88-127.
- Pong, S. (1998). The school compositional effect of single-parenthood on 10th grade achievement. *Sociology of Education*, 71(1), pp. 23-42.
- Ravela, P. et al. (1999). *Factores institucionales y pedagógicos que inciden en los aprendizajes de los niños en escuelas de contextos desfavorecidos*. Montevideo: UMRE/ Administración Nacional de Educación Pública..
- Reimers, F. (1993). *La necesidad de una política de educación inicial en Latinoamérica y el Caribe*. Quito: Instituto Fronesis.
- Silveira, P. da (1995). *La Segunda Reforma*. Montevideo: Fundación Banco de Boston.
- Unidad de Medición de Resultados Educativos - UMRE (1999). *Evaluación Nacional de Aprendizajes*

en lengua y matemática. 6to. año de enseñanza primaria - 1999. Primer Informe. Montevideo: Administración Nacional de Educación Pública.

Unidad de Medición de Resultados Educativos -UMRE- (1997) *Evaluación Nacional de Aprendizajes en lengua materna y matemática. 6to año de Enseñanza Primaria - 1996. Segundo informe de difusión pública de resultados.* Montevideo: Ed. Administración Nacional de Educación Pública.

ANEXOS

CUADRO A.1. INDICADORES DE DIFICULTAD DE LAS PRUEBAS EQUIVALENTES DE MATEMÁTICA Y LENGUA PARA EL PRE-TEST DE EQUIVALENCIA DE PRUEBAS REALIZADO EN 1998. EN PORCENTAJE DE ALUMNOS SUFICIENTES.

Matemática			Lengua		
Área de competencia	Prueba 1996	Prueba 1999	Área de competencia	Prueba 1996	Prueba 1999
comprensión conceptos matemáticos	42.2 %	42.8 %	Comprensión de textos argumentativos	57.3 %	58.0 %
aplicación de algoritmo	52.1 %	52.8 %	comprensión de textos narrativos	69.7 %	66.7 %
resolución de problemas	47.2 %	46.9 %	reflexiones sobre el Lenguaje	50.8 %	49.6 %
Total prueba	46.8 %	46.9 %	Total prueba	59.3 %	58.1 %

Fuente: UMRE (1999: 7).

CUADRO A.2 INDICADORES DE CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH PARA LAS PRUEBAS DE MATEMÁTICA Y LENGUA 1996 Y 1999.

	1996	1999
Matemática	0,789	0,737
Lengua	0,802	0,765

Fuente: Para 1996, Ravela *et al.* (1999: 139). Para 1999 elaboración propia en base a los datos de la Evaluación 1999.

CUADRO A.3. COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE COBERTURA DE LAS EVALUACIONES DE 1996 Y 1999.

	1996	1999
Total alumnos evaluados en al menos una prueba	46633	4988
% cobertura sobre matrícula real a octubre de ese año	98,2%	97,5%
% encuestas familias devueltas sobre el total de niños evaluados	98,5%	94,9%
Número de grupos	1938	177
Número de escuelas	1294	163

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de las Evaluaciones de 1996 y 1999.

CUADRO 4 . COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS EN MATEMÁTICA Y LENGUA PARA 1996 Y 1999. EN PORCENTAJE DE ALUMNOS SUFICIENTES SEGÚN CONTEXTO SOCIOCULTURAL

	Muy favorable		Favorable		Medio		Desfavorable		Muy desfavorable	
	1996	1999	1996	1999	1996	1999	1996	1999	1996	1999
% alumnos Suficientes en Lengua	85,4%	88,0%	70,2%	73,9%	58,4%	61,5%	48,5%	51,4%	37,1%	46,7%
Diferencia 99 y 96	+ 2,6		+ 3,7		+ 3,1		+ 2,9		+ 9,6	
Margen de error muestral para 1999	+ / - 4,3		+ / - 5,3		+ / - 7,5		+ / - 5,0		+ / - 5,6	
% alumnos Suficientes en Matemática	66,4%	71,2%	46,2%	51,5%	34,0%	39,4%	24,1%	27,9%	16,7%	27,9%
Diferencia 99 y 96	+ 4,8		+5,3		+ 5,4		+ 3,8		+ 11,2	
Margen de error muestral para 1999	+ / - 7,1		+ / - 5,6		+ / - 8,1		+ / - 5,0		+ / - 5,4	

Fuente:UMRE (1999: 29).