



Uruguay

Equidad y Calidad de la Educación Básica



BANCO MUNDIAL

Informe N° 38082 - UY | 9 de marzo de 2007 | Documento del Banco Mundial

Unidad de Gestión del Sector de Desarrollo Humano | Unidad de Gestión de Países para Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay
Oficina Regional para América Latina y el Caribe

Este informe fue originalmente publicado en inglés y su traducción al español fue coordinada por Emiliana Vegas con el apoyo de Pedro Cerdán-Infantes.
En caso de discrepancias, se hará referencia a la versión original en inglés.

URUGUAY
Equidad y calidad
de la educación básica

Siglas y Abreviaturas

AGE	Programa de Apoyo a la Gestión Escolar (México).
ANEP	Administración Nacional de la Educación Pública.
APF	Asociación de Padres de Familia (México).
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
CEDLAS	Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales, Universidad Nacional de la Plata
CODICEN	Consejo Directivo Central.
EAP	Escuelas de Atención Prioritaria.
ECH	Encuesta Continua de Hogares.
ETC	Escuelas de tiempo completo.
IBE	International Bureau of Education
MECAEP	Mejoramiento de la calidad de la Educación Pública.
MEMFOD	Proyecto de mejoramiento de la Educación Secundaria, financiado por la IADB.
MESYFOD	Modernización de la Educación Secundaria y Formación Docente
NICH	National Institute for Chile and Human Development
NIEER	National Institute for Early Education Research
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PAEP	Programa de Apoyo a la Educación Pública Uruguaya
PCF	Principal Component Factors
PIB	Producto Interior Bruto
PISA	Programa para la Evaluación Internacional de la Educación
PRIE	Proyecto Regional de Indicadores de Educación
SSE	Situación Socioeconómica
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study
UdelaR	Universidad de la República
UTU	Universidad del Trabajo de Uruguay

TASA DE CAMBIO (19 de febrero de 2007)

PESOS Y MEDIDAS

AÑO FISCAL

US\$1,00 = Pesos Uruguayos 24,35

Sistema Métrico

1 de enero-31 de Diciembre

Índice

1.

Introducción

2.

Tendencias

3.

Marco Conceptual

4.

Opciones de Política

5.

Estimaciones de costos

6.

Conclusiones

AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN EJECUTIVO	5
1. Introducción	9
2. Tendencias Recientes en el Sistema Educativo Uruguayo	11
2.1 Tendencias recientes en cuanto a garantizar el acceso igualitario.	12
2.2 Inversiones públicas en educación.	16
2.3 Distribución e incidencia del gasto público en educación	18
2.4 Los aprendizajes de estudiantes uruguayos	22
3. Marco Conceptual para Analizar cómo se Generan los Aprendizajes	25
4. Opciones de Política para Mejorar el Aprendizaje Escolar en el Uruguay	30
4.1 Asegurar la igualdad de oportunidades mediante intervenciones por el lado del estudiante	30
4.2 Factores por el lado del establecimiento que inciden en el aprendizaje	37
4.2.1 Garantizar que todas los establecimientos cuenten con equipamiento adecuado para fomentar el aprendizaje	37
4.2.2 Garantizar que todos los niños dispongan de tiempo y recursos adecuados para aprender	42
4.2.3 Asignar a docentes calificados a las escuelas que atienden poblaciones de contextos vulnerables	50
4.2.4 Políticas docentes comprehensivas para mejorar la equidad y calidad de la educación	54
4.3 Factores Institucionales y la Administración de la Educación	57
4.3.1 Sistemas de Información y Administración Educativa	57
4.3.2 Mecanismos de focalización para escuelas y estudiantes	60
5. Estimaciones de Costos y Espacio Fiscal de Diversas Políticas para mejorar la Equidad y Calidad de la Educación en el Uruguay	64
6. Conclusiones	68
ANEXO ESTADISTICO	79

Agradecimiento

Este informe ha sido preparado por un equipo del Banco Mundial con la estrecha colaboración de la Dirección de Investigación, Evaluación y Estadística de la Administración Nacional de Educación Pública de Uruguay. Por el Banco Mundial, contribuyeron al informe: Emiliana Vegas (Economista de Educación y autor principal), Christel Vermeersch (Economista), Pedro Cerdán-Infantes (Junior Professional Associate) y Jenny Petrow (Consultora). Por la ANEP, Andrés Peri (Director de Investigación, Evaluación y Estadística) contribuyó al informe facilitando información, revisando resultados preliminares del estudio, y proporcionando comentarios a múltiples borradores de este informe.

El equipo se benefició de comentarios recibidos de académicos e investigadores uruguayos en el seminario realizado para discutir resultados preliminares del estudio, el cual tuvo lugar en la ANEP en junio de 2006. Igualmente, el estudio se favoreció de sugerencias de los miembros del CODICEN, a quienes se les presentaron resultados preliminares del estudio en diversas ocasiones. A todos ellos les estamos profundamente agradecidos. Finalmente, el equipo se benefició de comentarios a borradores preliminares de Halsey Rogers (Economista Senior, Departamento de Investigaciones para el Desarrollo), Luis Benveniste (Coordinador de Desarrollo Humano para Asia Oriental y el Pacífico) y Yael Duthilleul (Asesora Técnica, Banco de Desarrollo del Consejo Europeo).

Eduardo Vélez-Bustillo (Gerente del Sector Educación, Departamento de Desarrollo Humano, Región de América Latina y el Caribe), Jesko Hentschel (Líder Sectorial de Desarrollo Humano para Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay) y Jennie Litvack (Economista Líder de Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe) supervisaron el desarrollo del estudio.

Resumen Ejecutivo

i. El objetivo de este informe es contribuir al diálogo que se lleva a cabo en este momento en el país en torno al tema de la educación, presentando información actualizada y análisis sobre la problemática de la equidad y calidad del sector educativo en el Uruguay. El informe responde a una solicitud hecha por el Gobierno de Uruguay para ampliar los análisis disponibles sobre equidad y calidad en el sistema educativo del país. Con este fin, el informe también utiliza evidencia internacional y propone opciones de políticas públicas que buscan mejorar la calidad y la equidad de la educación pública uruguaya.

ii. El estudio pone un énfasis especial en la equidad en el acceso a educación de *calidad*. En particular, cuando se discute la equidad en el sector educativo, el informe se centra no sólo en las tasas de matrícula de diferentes grupos demográficos, sino que argumenta que las diferencias en la calidad de la educación recibida por diferentes grupos afecta la equidad. En este sentido, garantizar la equidad en educación requiere asegurar que todos los niños y jóvenes tengan las mismas oportunidades para progresar dentro del sistema educativo (acceso), y asegurar que todos los niños y jóvenes puedan rendir a su máximo potencial independientemente de su origen socioeconómico, geográfico, racial y/o étnico (calidad para todos).

iii. El Uruguay ha conseguido la casi universalidad del acceso a educación inicial para niños de cinco años, la universalidad en la educación primaria y primer ciclo de secundaria. Sin embargo, todavía quedan dos desafíos importantes. Primero, existen diferencias persistentes en el acceso para niños de distintos

perfiles socioeconómicos, que se agravan en niveles de educación más altos. Segundo, a pesar de las mejoras recientes en los resultados de aprendizaje, el Uruguay todavía está lejos de la media de la OCDE en resultados de logro internacionales. Además, cuenta con la inequidad de resultados más alta de todos los países participantes en el examen. Así, parece que la equidad y la calidad en la educación son desafíos importantes a los que se enfrenta el Gobierno del Uruguay.

iv. Para analizar la equidad y calidad de la educación uruguaya, el informe utiliza un marco conceptual recientemente desarrollado por Vegas y Petrow en su estudio, *Los Aprendizajes de Alumnos de la Educación Básica en América Latina y el Caribe: el Reto para el Siglo 21*, el cual está próximo a publicarse. Este marco conceptual muestra el aprendizaje como el resultado de complejas interacciones entre ellos, el establecimiento educativo y las instituciones que determinan la política educativa. Los alumnos llegan al establecimiento escolar con una serie de activos y conductas que influyen en su aprendizaje. Del mismo modo, las escuelas y su entorno están dotadas de ciertos activos y conductas que afectan lo que le entregan al estudiante. Mientras los activos y la conducta del estudiante están influenciados por su familia, hogar y comunidad, los de la escuela están afectados por docentes, las condiciones específicas del establecimiento, y la gestión e influencia de los equipos administrativos. Finalmente, las instituciones que fijan la política educativa y administran los establecimientos pueden afectar los aprendizajes. A su vez, el contexto socioeconómico y político puede afectar los activos y la conducta de estudiantes, establecimientos e instituciones. La Figura 1 resume de manera gráfica este marco conceptual para el análisis de la generación de aprendizajes y destaca el hecho de que la calidad de los procesos de aprendizaje responde a interacciones entre los estudiantes, el establecimiento y las instituciones del sistema educativo.

v. El informe examina primero políticas por el lado de los estudiantes que pueden mejorar la equidad y la calidad de la educación. Documenta que la asistencia a educación preescolar mejora la retención y la progresión escolar, y resulta en más años de educación completados. La evidencia muestra también que asegurar la calidad de los programas de preescolar es esencial para garantizar el impacto de la educación inicial. Como consecuencia, y dado que el Uruguay ha conseguido acceso universal a la educación inicial para niños de cinco años y está ampliando el acceso para niños de cuatro años, el desafío principal que afronta el país es garantizar la calidad de los programas existentes. Algunos factores como el tamaño de las clases o la calidad de los docentes han demostrado tener efectos positivos sobre la calidad y el desarrollo cognitivo y social de los niños. Examinar estas características de los

programas y establecer sistemas de aseguramiento de la calidad en el Uruguay es el próximo paso para maximizar el impacto de la expansión en la matriculación en preescolar.

vi. El estudio investiga también factores por el lado de la escuela o liceo que pueden afectar la equidad y la calidad de la educación, como la disponibilidad de infraestructura y materiales en la escuela, el tiempo que pasan los estudiantes en la escuela y el sistema de asignación de docentes y su impacto sobre el aprendizaje. El informe presenta evidencia que parece indicar que el estado de la infraestructura y la disponibilidad de materiales escolares en escuelas de primaria son regresivos, aunque la evidencia no es concluyente dado que no existe una base de datos completa sobre infraestructura y materiales en escuelas de primaria. La evidencia muestra también que las condiciones de trabajo son un factor muy importante para la decisión de los docentes de qué escuela elegir, por lo que un sistema que garantice mejor infraestructura y mejore las condiciones de trabajo de los docentes en escuelas más difíciles resultaría en una distribución de los docentes más equitativa.

vii. Tercero, el informe examina los factores institucionales que pueden contribuir a la equidad y la calidad educativa. El reporte documenta que mientras que la toma de decisiones en el sistema educativo uruguayo está bastante centralizada, la información disponible en fuentes administrativas es limitada, lo que puede dificultar la asignación eficiente de recursos a las escuelas. Para alinear la información disponible con la asignación de recursos, algunos países han elegido descentralizar la toma de decisiones a niveles más cercanos a la escuela. Adicionalmente, se discute la importancia de mejorar la focalización de los programas educativos e implementar evaluaciones de impacto rigurosas que faciliten información para mejorar las políticas en el futuro. Dado que el éxito en alcanzar estos objetivos necesita de una administración capaz de establecer prioridades, generar y analizar información y tomar decisiones en un plazo de tiempo corto, una recomendación final es fortalecer la capacidad de gestión en el sistema educativo.

viii. El estudio subraya que toda decisión de política implica, por definición, una priorización y afirma que el conocer hasta qué punto las distintas alternativas pueden afectar los aprendizajes, y a qué costo relativo, es imprescindible para el uso eficiente de los recursos que se invierten en el sector. En este sentido, el estudio finaliza con un análisis de los costos de las opciones de política presentadas, así como con una contextualización dentro del espacio fiscal disponible para implementarlas y el impacto esperado de cada opción de política. Afortunadamente, las condiciones macroeconómicas en el

Uruguay son muy favorables, con una recuperación sostenida a partir de la crisis del 2001-2002. El Banco Mundial pronostica que la economía uruguaya seguirá creciendo en los próximos años, por lo que se espera que el espacio fiscal permita la expansión de la inversión en educación que se ha planteado la actual administración.

ix. Los resultados de las estimaciones de costos realizadas ayudan a contextualizar las opciones de política presentadas en este informe. En la educación inicial, mientras que la expansión de la cobertura manteniendo la calidad de los programas actuales tendría un costo aproximado de US\$ 1,5 millones, la mejora de la calidad tendría implicaciones fiscales importantes. Esto se debe a que el gasto por alumno actual en el Uruguay (US\$325) está muy por debajo del costo necesario para proveer una educación inicial de alta calidad (US\$ 2.448). Esta diferencia apunta a la necesidad de aumentar el gasto en educación inicial para mejorar la calidad de los programas, aunque sería de esperar que el objetivo de llegar a los estándares de alta calidad en EEUU quede como uno de largo plazo. El costo de provisión de materiales y equipamiento a todos los alumnos de escuelas de contextos desfavorables no resultaría en un incremento mayor del gasto educativo, y aunque no hay evidencia empírica de su impacto sobre el aprendizaje, hay indicios de la distribución regresiva de los mismos, por lo que sería de esperar que su provisión a todas las escuelas de contextos desfavorables fuera beneficiosa.

x. Ampliar el número de escuelas de tiempo completo es costoso, aunque el impacto sobre aprendizaje es positivo y su impacto en el espacio fiscal del país sería moderado. El aumento de la cobertura de las escuelas de tiempo completo a 100.000 niños representaría un costo anual de por encima de US\$ 9 millones. El impacto estimado del programa es mayor en las escuelas con contexto más desfavorable, lo que apuntaría a la necesidad de focalizar la expansión a estos 100.000 estudiantes, sobre todo dado el alto costo del programa. Finalmente, la formación en servicio representa un costo moderado, aunque su impacto en los aprendizajes de los alumnos no ha sido documentado empíricamente. Esto apoyaría la necesidad de realizar una evaluación del impacto de la formación en servicio para poder optimizar el programa.

xi. Como conclusión, los cálculos de costos generales realizados para este informe recalcan la necesidad de priorizar y focalizar cuidadosamente las intervenciones para mejorar la equidad y calidad de la educación, de forma de maximizar su impacto y minimizar su costo. Por otra parte, también se evidencia la necesidad de realizar evaluaciones de impacto rigurosas, especialmente cuando se trata de opciones de política que implican altos costos.

FIGURA 1: ESTUDIANTES, ESTABLECIMIENTOS E INSTITUCIONES GENERAN APRENDIZAJES





1. Introducción

1. Los resultados del sistema educativo en el Uruguay son buenos en comparación con los estándares de América Latina. En la actualidad, casi todos los niños uruguayos están matriculados en el nivel preescolar a los cinco años y continúan asistiendo a la escuela hasta terminar el ciclo primario completo de seis años. La tasa de matrícula en los niveles secundarios y superior también va en aumento, si bien aún no se ha logrado la obligatoriedad universal. En el año 2003, el Uruguay participó por primera vez en una evaluación internacional de la calidad de la educación, el Programa para la Evaluación Internacional de la Educación (PISA), un instrumento de la OCDE que evalúa

las habilidades de los estudiantes de 15 años de edad en lenguaje, matemáticas y ciencias, y obtuvo calificaciones más altas en esta evaluación que el resto de los países en América Latina. Sin embargo, dado que casi la mitad de los jóvenes uruguayos que entran en secundaria no completa el ciclo, los resultados de PISA sobreestiman los logros de aprendizaje del total de la población de 15 años de edad en el país. Adicionalmente, las calificaciones de los estudiantes del Uruguay son muy inferiores a las de sus pares de los países de la OCDE, fenómeno que indica que la calidad de la educación es mucho menor en comparación con la de los países desarrollados. Por último, el

Uruguay registró la mayor desviación estándar en las calificaciones de la prueba de todos los países participantes, lo cual señala un alto nivel de desigualdad en los resultados del aprendizaje entre los estudiantes uruguayos.

2. El gobierno del Presidente Tabaré Vázquez, quién asumió el poder en el año 2005, estableció que la educación constituiría una prioridad fundamental en su mandato. Este compromiso incluye la promesa de aumentar la inversión pública en el sector, mejorar la equidad (lo que, entre otros, incluye la universalización de la educación preescolar y la expansión del modelo de jornada completa), mejorar los resultados entre los estudiantes (reduciendo las altas tasas de deserción escolar y mejorando los resultados de aprendizaje de los alumnos), así como desarrollar una educación más acorde con las exigencias del mercado laboral. En este sentido, un aspecto clave es el compromiso de aumentar la inversión pública en el sector, ya que el Uruguay actualmente sólo destina alrededor del 3,3 por ciento del PIB a la educación, una cifra baja si se compara con el promedio de 4,3 por ciento en América Latina y el de 4,6 por ciento entre países de ingreso medio-alto. Los planes para aumentar los recursos que se invierten en la educación constituye una oportunidad única de abordar la persistente inequidad y baja calidad de la educación en el Uruguay.

3. El objetivo de este informe es contribuir al diálogo que se lleva a cabo en este momento en el país en torno al tema de la educación, presentando información actualizada y análisis sobre la problemática de la equidad y calidad del sector educativo en el Uruguay. El informe responde a una solicitud hecha por el Gobierno de Uruguay para ampliar los análisis disponibles sobre equidad y calidad en el sistema educativo del país. Con este fin, el informe también utiliza evidencia internacional y propone opciones de políticas públicas que buscan mejorar la calidad y la equidad de la educación pública uruguaya.

4. El estudio pone un énfasis especial en la equidad en el acceso a educación de *calidad*. En particular, cuando se

discute la equidad en el sector educativo, el informe se centra no sólo en las tasas de matrícula de diferentes grupos demográficos, sino que argumenta que las diferencias en la calidad de la educación recibida por diferentes grupos afecta la equidad. En este sentido, garantizar la equidad en educación requiere asegurar que todos los niños y jóvenes tengan las mismas oportunidades para progresar dentro del sistema educativo (acceso), y asegurar que todos los niños y jóvenes puedan rendir a su máximo potencial independientemente de su origen socioeconómico, geográfico, racial y/o étnico (calidad para todos). Como veremos, esta distinción tiene implicaciones importantes a la hora de diseñar políticas.

5. El resto del informe está organizado de la siguiente manera. Primero, describimos la situación del Uruguay en las dos dimensiones de equidad: equidad en el acceso y equidad en la calidad de la educación. Segundo, presentamos un marco conceptual para entender cómo se produce el aprendizaje de los alumnos en la escuela, lo que nos permite estructurar el análisis de varios factores clave que afectan la equidad y calidad educativas en el Uruguay. Usando este marco conceptual, presentamos evidencia sobre el impacto de varias políticas educativas y discutimos opciones de política para mejorar la equidad y la calidad en el Uruguay. Luego, estimamos los costos de diferentes alternativas de política. Finalmente, el informe concluye una síntesis y áreas de investigación pendientes para mejorar la equidad y calidad de la educación.



2. Tendencias recientes en el sistema educativo uruguayo

6. El principal proveedor de servicios de educación en el Uruguay es el Estado, a través de la Administración Nacional de la Educación Pública, o ANEP, y la Universidad de la República, UdelaR. Hasta 1985, el sector privado tenía prohibido por ley la participación en la educación superior. En la actualidad, las instituciones públicas primarias y secundarias cuentan con aproximadamente el 87 por ciento del total de la matrícula, cerca de la media para América Latina (87 por ciento), pero más alta que en otros países de la región (79,4 por ciento en Argentina, 83 Colombia o 49,8 en Chile¹). Asimismo, la universidad pública nacional, la Universidad de la

República (UdelaR), registra el 89 por ciento del total de inscritos en la universidad. (Ver Cuadro 1).

7. El órgano a cargo de los establecimientos preescolares y de las escuelas primarias y secundarias del Uruguay es la Administración Nacional de la Educación Pública (ANEP). Dentro de la ANEP, la educación primaria, secundaria y técnica están gobernadas por separado, cada una por un consejo independiente compuesto por representantes designados por los principales partidos políticos del país. Estos tres consejos dependen de un Consejo Directivo Central (CODICEN)

Cuadro 1: Servicios públicos y privados de educación, por nivel (2004)²

	Cantidad de estudiantes			% público
	Público	Privado	Total	
Preescolar	84.612	20.603	105.215	80,4%
Primario	319.903	47.525	367.428	87,1%
Secundaria de primer ciclo	125.738	20.505	146.243	86,0%
Secundaria de segundo ciclo	112.669	14.687	127.356	88,5%
Terciario	93.221	9.939	103.160	90,4%
Total	736.143	113.259	849.402	86,7%

Fuente: Ministerio de Educación y Cultura, Dirección de educación, Departamento de estadísticas

propuesto por el Presidente de la República y confirmado por el Parlamento de la Nación. El CODICEN también se responsabiliza de garantizar que los establecimientos privados cumplan con las leyes vigentes. Por su parte, la educación universitaria pública del país se imparte en la Universidad de la República (UdelaR) y el Ministerio de Educación supervisa el funcionamiento de los centros preescolares y universidades privadas del país.

2.1 Tendencias recientes en cuanto a garantizar el acceso igualitario.

8. El Uruguay ha conseguido casi la universalidad en el nivel preescolar y educación universal en la primaria y en el primer ciclo de la secundaria. La Figura 2 muestra la evolución de las tasas brutas de matrícula entre 1999 y 2004, donde queda patente el aumento de la tasa bruta de matrícula, con cifras de más 100 por cien en el año 2004.

9. Contar con tasas brutas de matriculación de más de 100 por cien no garantiza que todos los jóvenes se encuentren en la escuela, ya que estos números cuentan repetidores y estudiantes con extra-edad además de estudiantes que se encuentran en la edad correspondiente al nivel que están cursando. De hecho, uno de los principales problemas que enfrenta el sistema escolar uruguayo es mantener a los jóvenes en la escuela hasta el final de la educación secundaria. A pesar de que no contamos con datos administrativos de la tasa neta de matrícula, que incluye solamente estudiantes de la cohorte apropiada para su edad, el CEDLAS en la Universidad de La Plata lo calcula con datos de encuestas por hogares. Como se puede observar en la Figura 3, las mejoras recientes en tasas brutas de matrícula en el primer y segundo ciclo de la secundaria no se han traducido en aumentos considerables en las tasas netas de matrícula en la secundaria, resultado que apunta a posibles problemas de eficiencia (repetición y deserción), inequidad y/o calidad en el nivel secundario.

10. La Figura 4 muestra que a pesar de tener tasas de matrícula más altas en primaria y secundaria que la media en América Latina (93 por ciento y 59 por ciento, respectivamente), el Uruguay tiene tasas de matriculación más bajas en

Figura 2. Tasas brutas de matrícula en el Uruguay³

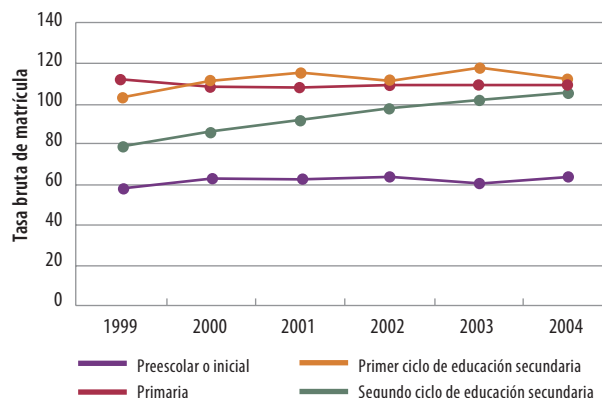


Figura 3. Tasas netas de matrícula por nivel educacional, 1989-2005⁴

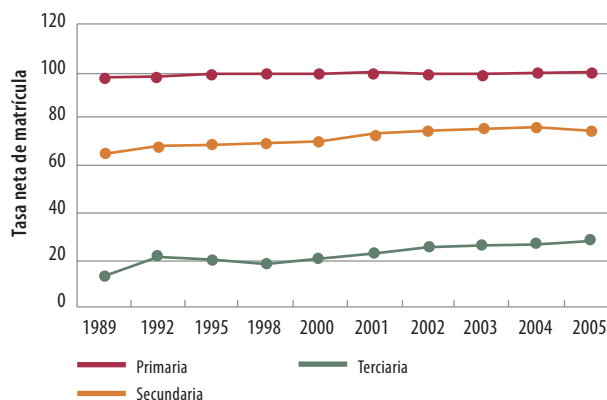
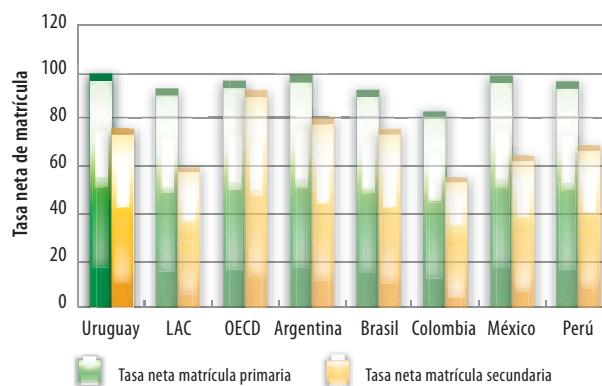


Figura 4. Comparación internacional de tasas netas de matrícula⁵



1. Fuente: WDI 2006, datos de 2004.

2. Fuente: Ministerio de Educación y Cultura, Dirección de Educación, Departamento de Estadísticas.

3. Fuente: Unesco Global Education Digest, 2006.

4. Fuente: CEDLAS Uruguay Socio-Economic Statistics, julio de 2006. Las tasas netas de matrícula no están disponibles para Uruguay en UNESCO GED 2006. Las tasas netas de matrícula de CEDLAS se calculan a partir de datos de encuestas de hogares. La tasa neta de matrícula en la escuela primaria consiste en la cantidad de niños en edad escolar matriculados en la escuela primaria, dividido por la cantidad de niños en edad escolar de primaria. Las tasas netas de matrícula en la educación secundaria y superior se calculan de manera similar. Estos datos difieren de los datos publicados por la iniciativa regional PRIE.

5. Fuente: CEDLAS Uruguay Socio-Economic Statistics, julio de 2006. Las tasas netas de matrícula no están disponibles para Uruguay en UNESCO GED 2006. Las tasas netas de matrícula de CEDLAS se calcula a partir de datos de encuestas por hogares. La tasa neta de matrícula en la escuela primaria consiste en la cantidad de niños en edad escolar matriculado en la escuela primaria, dividido por la cantidad de niños en edad escolar primaria. Las tasas netas de matrícula en la educación secundaria y terciaria se calculan de manera similar. Estos datos difieren de los datos publicados por la iniciativa regional PRIE.

Figura 5. Tasa neta de matrícula en educación secundaria, por quintil socioeconómico⁶

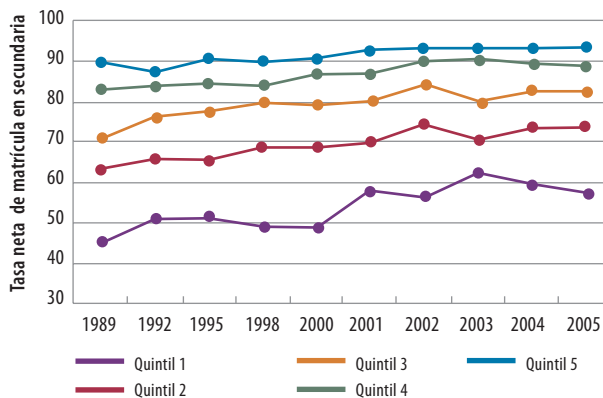


Figura 6. Tasa de matrícula por edad y quintiles de ingreso ecualizados por hogar⁸, 12 a 14 años

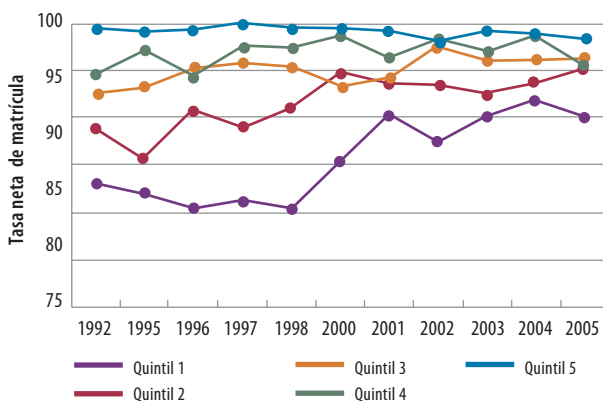
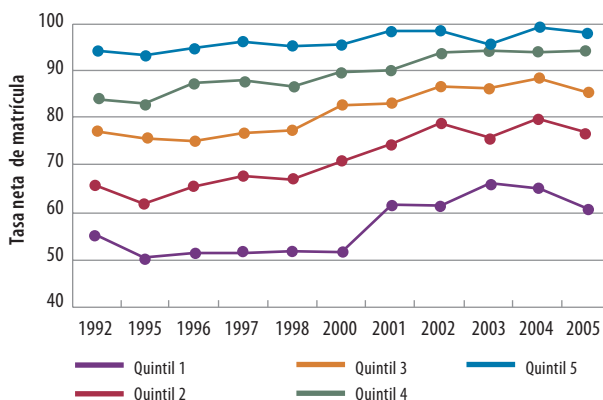


Figura 7. Tasa de matrícula por edad y quintiles de ingreso ecualizados por hogar⁸, 15 a 17 años



secundaria que Argentina y Brasil. Además, está muy lejos de los países de la OCDE en secundaria.

11. Las tasas de matrícula medias esconden diferencias importantes entre estudiantes de distinto perfil socioeconómico. Por ejemplo, en el año 2005, la tasa neta de matrícula entre el quintil socioeconómico más bajo fue inferior al 60 por ciento, mientras que superó el 90 por ciento en el quintil superior (Figura 5). Además, la brecha entre los quintiles socioeconómicos en términos de matrícula neta secundaria no se ha reducido entre el 2001 y 2005.

12. Para analizar más a fondo la desigualdad en el acceso a la educación secundaria revisamos las tasas de matrícula entre jóvenes de 12 a 14 años (la edad correspondiente al primer ciclo de la secundaria), y jóvenes de 15 a 17 años (la edad correspondiente al segundo ciclo de la secundaria) y desagregamos las cifras por quintil socioeconómico. Debido a que estas tasas de matrícula por edad no especifican el grado en el cual están matriculados los jóvenes, no es posible comparlas directamente con las tasas netas de matrícula. La Figura 6 y la Figura 7 muestran que entre los años 1992 y 2005 la matrícula juvenil aumentó en todos los grupos de ingreso, pero fue más notoria en el quintil más bajo. En el año 2005, el 91,8 por ciento de los jóvenes entre 12 y 14 en el quintil más bajo de ingreso asistían al liceo, en comparación con el 98 por ciento de los quintiles de ingreso más altos. Sin embargo, en el caso de los jóvenes entre 15 y 17 años, las diferencias en tasas de matrícula de los quintiles más alto y más bajo permanecen altas. En 2005, la diferencia entre los dos quintiles era de 36,6 puntos porcentuales. (Figura 7).

13. Además de las diferencias en tasas de matrícula, también existen diferencias importantes en la trayectoria educativa. Alrededor de la mitad de los uruguayos que ingresa a la secundaria abandona el liceo antes de graduarse, y la mayoría de estos desertores provienen de hogares de ingreso bajo. Los análisis realizados por MEMFOD (el proyecto de mejoramiento de la educación secundaria financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo) muestran que los estudiantes tienden a desertar en el quinto año de la secundaria (el penúltimo), cuando muchos no aprueban los exámenes específicos por área que se exigen ese año. Las altas tasas de deserción de estudiantes de bajo perfil socioeconómico debido a motivos académicos puede ser una indicación de la peor calidad de la educación recibida por estos estudiantes, lo que sugiere que para reducir tanto la desigualdad en los resultados como las ineficiencias es fundamental mejorar la calidad de la educación del Uruguay. Aunque es posible que estas cifras reflejen un incremento en el costo de oportunidad de asistir al liceo y como consecuencia una mayor proba-

6. Fuente: CEDLAS Uruguay Socio-Economic Statistics, julio de 2006.

7. Fuente: Winkler, Hernán (2004), actualizado.

8. Fuente: Winkler, Hernán (2004), actualizado.

9. Fuente: Casacuberta (2004).

bilidad de abandonar la educación para entrar al mercado laboral, los datos no parecen apoyar esta hipótesis. La Figura 8 muestra información sobre el porcentaje de jóvenes de 14 a 17 años que están matriculados y su grado de participación en la fuerza laboral entre los años 1991 y 2003. Como podemos ver, el porcentaje de jóvenes no matriculados que se encuentran empleados bajó paulatinamente del 11 por ciento en 1991 hasta el 4 por ciento en 2003.

14. Las altas tasas de deserción combinadas con el incremento en el porcentaje de jóvenes que no están matriculados ni en el mercado laboral es preocupante. Aunque el tema requiere más investigación, estas cifras parecen indicar que la transición de la escuela al mercado laboral puede ser especialmente difícil para algunos sectores de la población, sobre todo los desertores del sistema educativo, un problema que podría requerir intervenciones por parte del Gobierno.

2.2 Inversiones públicas en educación¹⁰

15. En 2004, el gasto público en educación en el Uruguay llegó a 3,3 por ciento del PIB, cifra considerablemente inferior al promedio de América Latina de 4,5 por ciento e incluso más baja si se la compara con el promedio de 5,3 por ciento de los países de ingreso alto (Figura 9 y Figura 10). Por otra parte, el gasto público en educación disminuyó como porcentaje del PIB desde 2001 y como porcentaje del gasto del gobierno central entre 2000 y 2003.

16. Cuando se compara con otros países de América Latina, el gasto público en educación como porcentaje del PIB es bajo en el Uruguay (Figura 10). Por ejemplo, si medimos el gasto por estudiante como porcentaje del PIB *por cápita*, en 2004 los gastos por estudiante en educación en el Uruguay fueron la mitad de los gastos en Chile.

2.3 Distribución e incidencia del gasto público en educación¹³

17. La distribución de los fondos destinados a la educación pública entre los principales organismos del sector apunta a la importancia de la ANEP en la administración del sector. En 2004, aproximadamente el 35 por ciento de estos fondos se destinaron a la educación primaria y preescolar, mientras los

Figura 8. Porcentaje de jóvenes de 14-17 años matriculados y en el mercado laboral 1991-2003⁹

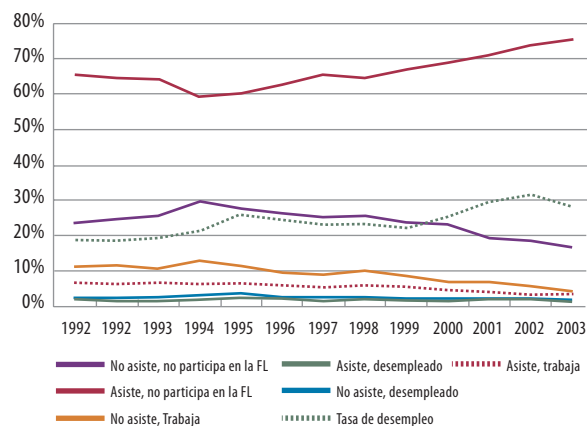


Figura 9. Gasto público en la educación en el Uruguay¹¹

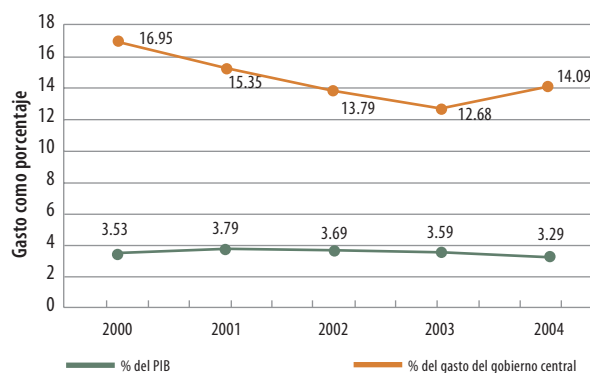
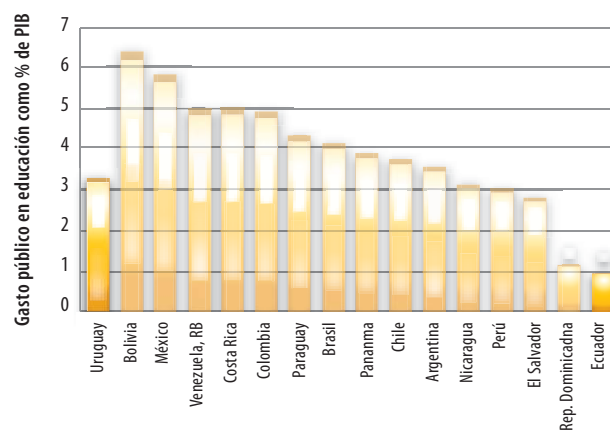


Figura 10. Gastos públicos en educación como proporción del PIB, perspectiva regional, 2004¹²



10. Esta sección resume las conclusiones de Banco Mundial (2005).

11. Fuente: Anuario Estadístico 2004, Departamento de Estadísticas, Ministerio de Educación y Cultural, datos del Ministerio de Economía y Hacienda, Tesorería General de la República, Departamento General de Contabilidad, PIB: Banco Central de Uruguay.

12. Fuente: Edstats, año más reciente disponible (2002-2004), excepto Ecuador (2001).

13. Esta sección es un resumen de Banco Mundial (2005).

Cuadro 2: Tamaño y distribución del gasto en educación¹⁴

		2000	2001	2002	2003	2004
Total gasto público en la educación como % del PIB		3,53%	3,79%	3,69%	3,59%	3,29%
Porcentaje del PIB gastado en educación pública en...	Preescolar y primaria (ANEP)	1,19%	1,27%	1,29%	1,21%	1,14%
	Secundaria (ANEP)	0,69%	0,77%	0,77%	0,70%	0,67%
	Técnica (UTU)	0,28%	0,31%	0,30%	0,28%	0,27%
	Universitaria (UdelaR)	0,63%	0,73%	0,63%	0,65%	0,60%
	Otros (ANEP)	0,37%	0,37%	0,38%	0,48%	0,37%
	Ministerio	0,37%	0,34%	0,31%	0,26%	0,24%
Porcentaje del gasto público en educación gastado en...	Preescolar y primaria (ANEP)	34%	34%	35%	34%	35%
	Secundaria (ANEP)	19%	20%	21%	20%	20%
	Técnica (UTU)	8%	8%	8%	8%	8%
	Universitaria (UdelaR)	18%	19%	17%	18%	18%
	Otros (ANEP)	10%	10%	10%	13%	11%
	Ministerios	11%	9%	8%	7%	7%

establecimientos de secundaria y técnica-vocacional dieron cuenta del 20 y 8 por ciento, respectivamente (ver Cuadro 2). El gasto en educación superior fue del 18 por ciento, una cifra similar a la de 2000. De hecho, durante los últimos dos decenios, la proporción del PIB que se destina a la educación superior se ha mantenido relativamente estable entre 0,5 y 0,7 por ciento del PIB

18. De igual modo, hasta el año 1995, los gastos de la ANEP en establecimientos primarios y secundarios fluctuaron entre 1,6 y 2 por ciento del PIB. Entre 1995 y 2001, la proporción de gastos de la ANEP aumentó a 2,7 por ciento del PIB; luego, el crecimiento se estancó y las cifras incluso se revirtieron levemente en el 2004 (ver Figura 11).

19. Entre 1995 y 2003, el gasto en educación primaria aumentó un 50 por ciento, principalmente debido a un aumento del 62 por ciento en la masa salarial de los docentes y un aumento del 158 por ciento en inversiones, principalmente edificios escolares. Durante el mismo período, el gasto en educación secundaria¹⁵ aumentó en 88 por ciento, nuevamente debido a alzas importantes en los salarios de los docentes (89 por ciento) e inversiones (más de 3000 por ciento). La educación técnico-vocacional experimentó un alza más modesta (22 por ciento) al tiempo que el CODICEN recortó su presupuesto en una cuarta parte. Estos aumentos fueron financiados en gran medida con préstamos del Banco Mundial y del BID¹⁶. Es interesante observar que a pesar de que el nivel de gasto aumentó entre 1995 y 2001, el gasto ha decrecido desde entonces,

14. Fuente: Departamento de Estadísticas, Ministerio de Educación y Cultural, datos del Ministerio de Economía y Hacienda, Tesorería General de la República, Departamento General de Contabilidad, PIB: Banco Central de Uruguay.

15. La educación secundaria en Uruguay se divide en tres años obligatorios (ciclo básico) y otros tres años no obligatorios (bachillerato). Los estudiantes pueden escoger seguir la educación tradicional o la educación técnico-vocacional. En 2002, 81 por ciento de los estudiantes de las escuelas secundarias públicas escogieron seguir en la educación tradicional, mientras que el 19 por ciento escogió el programa técnico-vocacional.

16. El préstamo del Banco Mundial canalizó US\$77 millones a través de tres programas conocidos como MECAEP, los cuales se destinaron a fortalecer la educación preescolar y primaria. MECAEP I y MECAEP II se ejecutaron entre 1995 y 2003, mientras que MECAEP III se ejecutará hasta 2007. MECAEP I se concentró en ampliar la cobertura preescolar y mejorar el material didáctico y los textos de estudio mientras que MECAEP II y III se centran en implementar las escuelas de jornada completa. El préstamo del BID canalizó US\$71 millones por medio de dos programas para educación secundaria: MESYFOD (1996-2000) y MEMFOD (2001-2006), los cuales apuntan a mejorar el acceso universal al primer ciclo de la educación secundaria, mejorar la calidad de las escuelas secundarias y técnicas-vocacionales, mejorar la formación docente y modernizar la gestión escolar a nivel secundario.

hasta llegar a niveles de gasto similares a los de antes de la reforma (ver Figura 12).

20. La mayor parte del gasto en educación preescolar, primaria y secundaria se destina a los salarios de los maestros (vea el Cuadro 3). Sin embargo, si bien la proporción del gasto total destinado a este rubro en educación primaria aumentó del 60 por ciento en 1995 al 65 por ciento en 2003, en el caso de la educación secundaria disminuyó del 85 al 77 por ciento en el mismo periodo. En consecuencia, las inversiones como proporción del total de gastos en educación secundaria aumentaron considerablemente alrededor del 1 por ciento en 1995 a casi el 18 por ciento en 2003.

21. El gasto público en la educación preescolar, primaria y secundaria tiende a favorecer a los pobres. Tal como lo muestra la Figura 13, la mayoría de los estudiantes matriculados en escuelas primarias públicas del Uruguay proviene de los tres quintiles de ingreso inferiores. Esta situación es similar en los niveles preescolar y secundario.

22. Por el contrario, dado que la mayoría de los estudiantes uruguayos que terminan la secundaria e ingresan a la educación superior proviene de hogares de ingreso medio y alto, la inversión en ese nivel de educación es menos progresiva. Tal como se muestra en la **Figura 14**, más de 60 por ciento de los estudiantes de educación superior de Uruguay provienen de los dos quintiles de ingreso superiores de la población.

23. Mejorar la equidad y la calidad de la educación en el Uruguay no sólo es importante para garantizar a todos los uruguayos la igualdad de oportunidades para tener éxito en la vida y contribuir al crecimiento económico en un mercado cada vez más globalizado. Como hemos visto en este capítulo, un factor determinante del abandono escolar en secundaria es el hecho que estudiantes de bajo perfil socioeconómico tienen dificultades para pasar los exámenes obligatorios y, como consecuencia, el mejoramiento de la calidad resultará también en que los estudiantes de hogares menos aventajados reciban una educación de buena calidad que mejore su tasa de egreso de la secundaria y aumente el ingreso de este segmento a la educación, lo que también es conveniente desde la perspectiva de las finanzas públicas.

2.4 Los aprendizajes de estudiantes uruguayos

24. La mayoría de los intentos para definir la calidad de la educación se caracterizan por dos principios: el primero de ellos

Figura 11. Evolución de la inversión pública en educación

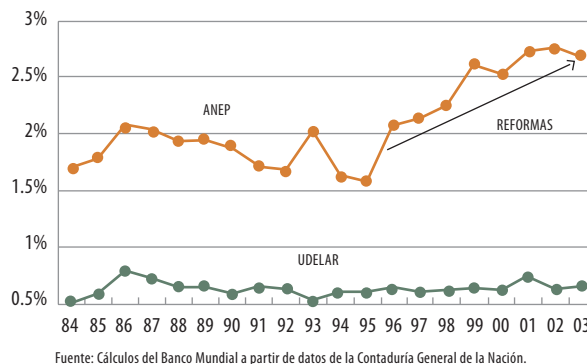


Figura 12. Evolución del gasto por alumno en educación primaria, en US\$ de 1990

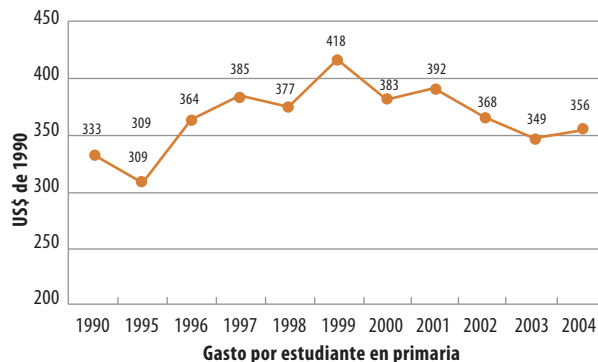
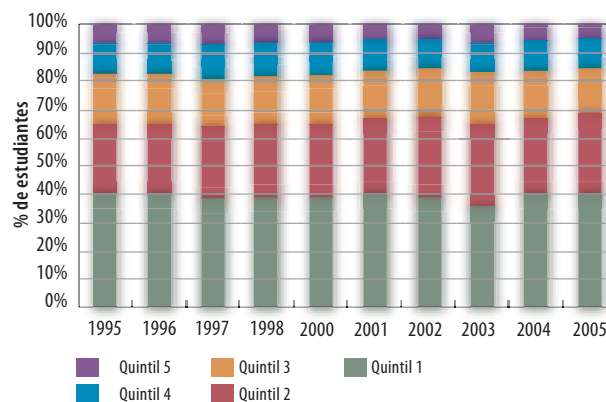


Figura 13: Matrícula en la escuela pública primaria, por quintil de ingresos¹⁷



es que el principal objetivo de todo sistema de educación es desarrollar los conocimientos y las habilidades cognitivas del estudiante. Por consiguiente, cuán bien logre un sistema alcanzar este objetivo es uno de los indicadores de su calidad.

17. Fuente: Winkler (2004), actualizado.

Cuadro 3: Gasto en educación por clasificación funcional (en millones de pesos de 2003)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Crecimiento '95-'03	Tasa de crec. anual prom.
Preescolar y primaria	2.708	3.298	3.624	4.025	4.548	4.277	4.452	4.231	4.069	50,2%	5,2%
Gastos de operación	2.610	3.234	3.553	3.859	4.231	4.059	4.225	4.040	3.815	46,2%	4,9%
Salarios	1.973	2.778	3.030	3.287	3.610	3.469	3.492	3.349	3.011	52,6%	5,4%
- Maestros	1.632	2.369	2.604	2.867	3.212	3.062	3.072	2.956	2.657	62,1%	6,3%
- Otros	341	409	427	420	397	407	420	394	354	3,7%	4,5%
Otros gastos	637	456	522	572	622	589	733	690	804	26,4%	3,0%
Inversiones	98	64	71	165	312	219	227	191	253	157,8%	1,3%
Secundaria	1.431	1.866	1.987	2.268	2.496	2.552	2.728	2.637	2.694	88,3%	8,2%
Gastos de operación	1.416	1.845	1.972	2.093	2.295	2.376	2.576	2.418	2.213	56,3%	5,7%
Salarios	1.209	1.683	1.819	1.965	2.163	2.235	2.430	2.239	2.064	70,8%	6,9%
- Maestros	993	1.442	1.600	1.744	1.940	2.017	2.202	2.036	1.877	89,1%	8,3%
- Otros	216	240	218	221	224	219	228	203	187	-13,5%	-1,8%
Otros gastos	207	162	153	128	132	141	147	179	149	-27,9%	-4,0%
Inversiones	15	21	15	176	201	175	152	219	481	3.059,6%	53,9%

Fuente: Cálculos del Banco Mundial a partir de datos de la ANEP

El segundo principio pone énfasis en la función de la educación como promotora de valores y actitudes de responsabilidad ciudadana y como instancia de apoyo del desarrollo creativo y emocional del educando. Aunque es una tarea fundamental de la educación, sus resultados son más difíciles de evaluar y comparar entre países¹⁹. Si bien parece relativamente sencillo medir el dominio de habilidades simples a través de pruebas estandarizadas, el proceso es más complejo cuando se trata de razonamiento crítico y creatividad.

25. Una de las ventajas de examinar el aprendizaje de los estudiantes en contraposición a otros objetivos de la educación es que las técnicas disponibles para ello han sido desarrolladas a modo de evaluaciones nacionales e internacionales. Estas pruebas, aunque son una medida imperfecta del aprendizaje, se usan cada vez más para monitorear y evaluar la calidad del sistema de educación, diagnosticar sus fortalezas y debilidades relativas y arrojar luz sobre alternativas en

materia de políticas públicas que puedan propiciar aprendizajes de buena calidad para todos.²⁰

26. Entre los años 1995 y 2004, la ANEP formuló un Programa de Reforma de la educación pública con el apoyo del Banco Mundial (en el contexto de reformas institucionales y de la educación primaria) y del Banco Interamericano de Desarrollo (en el contexto de las reformas institucionales y de la educación secundaria). El Programa de reforma estipula cuatro objetivos principales: 1) mejorar la igualdad social; 2) mejorar la formación y la función docente; 3) mejorar la calidad de la educación; y 4) fortalecer la capacidad institucional²¹. En 1996 y como parte fundamental de este programa, Uruguay implementó un sistema nacional de evaluación de logros de los estudiantes, el cual se ha aplicado de forma regular cada tres años (1996, 1999, 2002 y 2005).

27. Desde la implementación del Programa de Reforma en 1996, los resultados de las evaluaciones nacionales de estu-

18. Fuente: Winkler (2004), actualizado.

19. Fuente: Unesco (2004).

20. Fuente: Unesco (2004).

21. Para ver una descripción detallada de los Programas de reforma, vea Fernández (2006).

diantes indican un aumento en las calificaciones promedio en la pruebas. Este aumento es mucho más marcado entre estudiantes provenientes de hogares de ingreso bajo y en consecuencia, se ha acortado la brecha entre el aprendizaje de los estudiantes de hogares de ingreso alto y bajo (ver la Figura 15).

28. Pese a esta reducción, la brecha en las calificaciones de evaluaciones nacionales entre estudiantes de hogares privilegiados y desfavorecidos se mantuvo bastante abultada hasta 2002. En ese año, el 88 por ciento de los estudiantes de primaria de hogares con contexto "favorable" aprobaron las pruebas de lenguaje, mientras que entre los alumnos de hogares "muy desfavorecidos" el porcentaje de aprobación es de 55 por ciento. Las cifras en las pruebas de matemáticas son de 72 y 36 por ciento, respectivamente (ANEP/MECAEP 2002). En 1999, sólo el 39 por ciento de los estudiantes de secundaria que asistían a escuelas con contexto socioeconómico bajo obtuvieron una alta calificación en la prueba de matemáticas, en comparación con el 85 por ciento en escuelas de nivel socioeconómico alto. En las pruebas de lenguaje, las cifras correspondientes fueron 46 y 87 por ciento (ANEP/MEMFOD 2003). Adicionalmente, los resultados de la evaluación realizada en 2005 apuntan al estancamiento en los promedios de las pruebas, especialmente entre niños de entornos desfavorecidos²³. Por lo tanto, un desafío importante para mejorar la equidad y la calidad de la educación en Uruguay es mejorar el aprendizaje de los estudiantes y especialmente aquellos provenientes de hogares desfavorecidos.

29. Las evaluaciones nacionales son útiles para monitorear los cambios en el rendimiento en el tiempo. Asimismo, las evaluaciones internacionales nos permiten también comparar los logros de los estudiantes con los de sus pares en otros países. En 2003, el Uruguay participó por primera vez en el Programa para la Evaluación Internacional de la Educación (PISA), una evaluación de la OCDE de las habilidades en lenguaje, matemáticas y ciencias de estudiantes de 15 años. A pesar de que el Uruguay logró una calificación promedio superior a la de otras naciones de América Latina que participaron en la prueba, el rendimiento de sus estudiantes está muy por debajo del alcanzado por los de la OCDE, con los que el Uruguay compite en los mercados internacionales. Además, Uruguay registró la desviación estándar de rendimiento más alta de todos los países participantes, lo que indica un alto nivel de desigualdad en materia de resultados educacionales entre los estudiantes uruguayos de 15 años. (Ver Cuadro 4 y la Figura 16)

Figura 14: Matrícula en la educación superior pública, por quintil de ingresos¹⁸

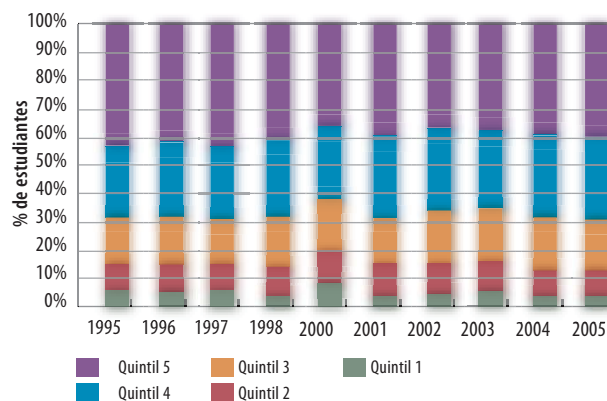


Figura 15: Calificaciones medias de estudiantes de sexto grado en pruebas de lenguaje, por antecedentes socioeconómicos (1996-2002)²²

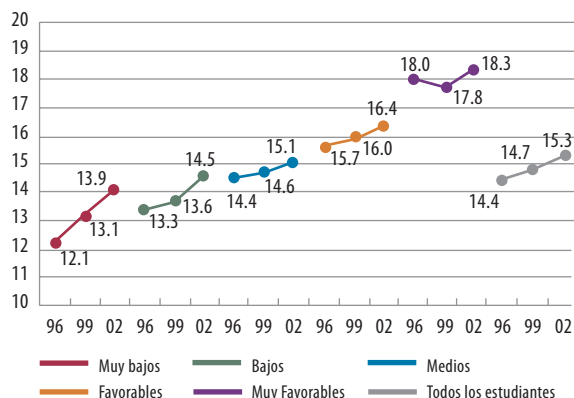
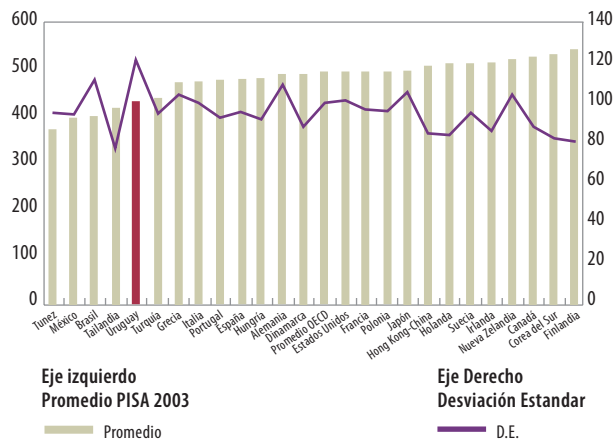


Figura 16: Promedio y desviaciones estándar en Lectura de PISA 2003, por país



22. Fuente: ANEP (2004).

23. Sin embargo, es importante destacar que las evaluaciones de 2005 utilizaron una metodología diferente (teoría de respuesta de ítem o IRT, por sus siglas en inglés), lo cual significa que por primera vez los resultados no son comparables directamente.

Cuadro 4: Calificaciones promedio PISA 2003, por país

	Matemáticas	Lenguaje	Ciencias
Hong Kong-China	550	510	539
Finlandia	544	543	548
Corea	542	534	538
Japón	534	498	548
Nueva Zelanda	523	522	521
Promedio de la OCDE	500	494	500
Polonia	490	497	498
España	485	481	487
Estados Unidos	483	495	491
Portugal	466	478	468
Grecia	445	472	481
Turquía	423	441	434
Uruguay	422	434	438
Tailandia	417	420	429
México	385	400	405
Brasil	356	403	390



3. Marco conceptual para analizar cómo se generan los aprendizajes

30. Entender cómo se produce el proceso de aprendizaje es esencial para diseñar políticas educativas efectivas para mejorar el aprendizaje de todos los alumnos. En esta sección, presentamos el marco conceptual de Vegas y Petrow (próximo a publicarse), que muestra el aprendizaje como el resultado de complejas interacciones entre ellos, el establecimiento educativo y las instituciones que determinan la política educativa.²⁴ Los alumnos llegan al establecimiento escolar con una serie de activos y conductas que influyen en su aprendizaje. Del mismo modo, las escuelas y su entorno están dotadas de ciertos activos y conductas que afectan lo que le entregan al estudiante. Mientras los activos y la conducta del estudiante están influenciados por su familia, hogar y comunidad, los de la escuela están afectados por docentes, las condiciones específicas del establecimiento, y la gestión e influencia de los equipos administrativos. Finalmente, las instituciones que fijan la política educativa y administran los establecimientos pueden afectar los aprendizajes. A su vez, el contexto socioeconómico y político pueden afectar los activos y la conducta de estudiantes, establecimientos e instituciones. La Figura 17 resume de manera gráfica este marco conceptual para el análisis de la generación de aprendizajes y destaca el hecho de que la calidad de los procesos de aprendizaje responde a interacciones entre los estudiantes, el establecimiento y las instituciones del sistema educativo.

31. Este marco conceptual facilita el análisis de políticas vigentes y las posibles reformas que podrían tener efecto en la equidad y la calidad de la educación en el contexto de Uruguay y de otros países. Para ello, es útil descomponer el marco conceptual entre el lado de los estudiantes, los establecimientos y las instituciones, para luego explorar aquellos elementos que podrían verse afectados por las políticas educativas y sociales. En este sentido, revisaremos tanto la experiencia del Uruguay como de otros países de la región y del mundo.

32. Los factores del lado de los estudiantes que inciden en sus aprendizajes se desglosan en la Figura 18. Los activos y conductas de los alumnos están influenciados por factores específicos a su realidad (por ejemplo habilidades innatas, desarrollo cognitivo temprano, estimulación, etc.), factores específicos del hogar (recursos, educación e ingreso de los padres, estatus socioeconómico) y factores comunitarios (tales como valores en torno a los niños y la educación e infraestructura de apoyo al aprendizaje). Investigaciones realizadas en muchos países demuestran que todos estos factores afectan el rendimiento de los niños en la educación básica. Por su parte, la educación preescolar se considera como un factor por el lado del estudiante, ya que incide en los activos y conductas de los alumnos desde su ingreso en el sistema escolar.

24. Vegas, E. y J. Petrow. (próximo a publicarse). Raising Student Learning in Latin America: the Challenge for the 21st Century. Washington, DC: Banco Mundial.

FIGURA 17: ESTUDIANTES, ESTABLECIMIENTOS E INSTITUCIONES GENERAN APRENDIZAJES



FIGURA 18: FACTORES POR EL LADO DEL ESTUDIANTE QUE AFECTAN EL APRENDIZAJE ESCOLAR

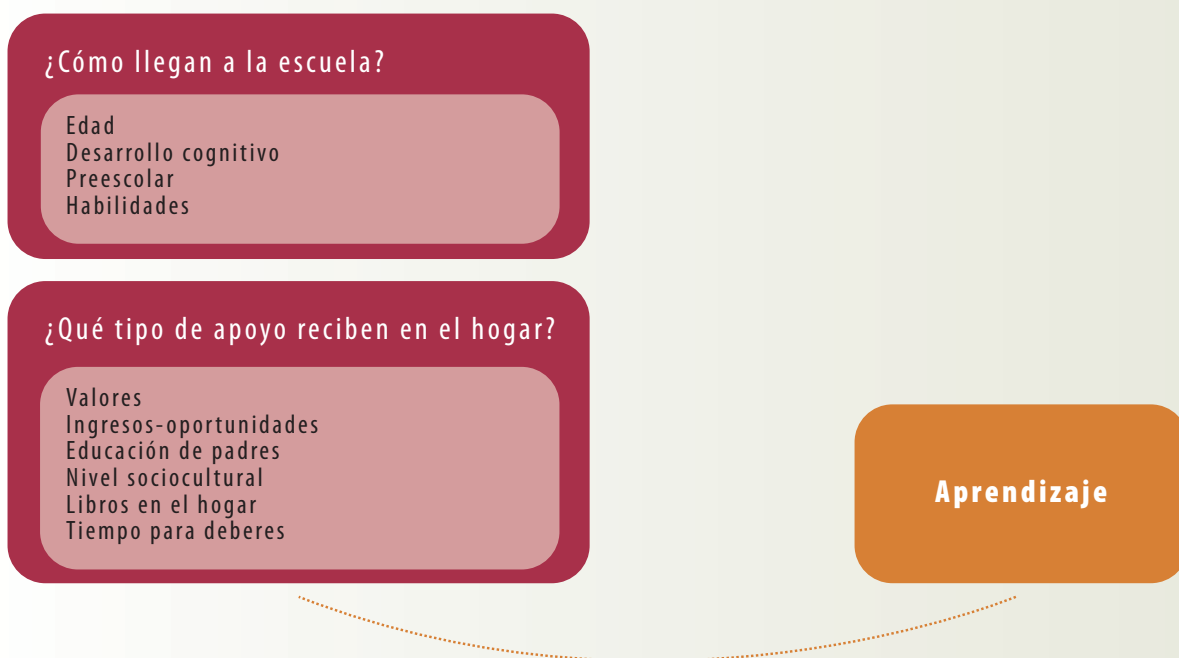


FIGURA 19: FACTORES POR EL LADO DEL ESTABLECIMIENTO QUE AFECTAN EL APRENDIZAJE ESCOLAR

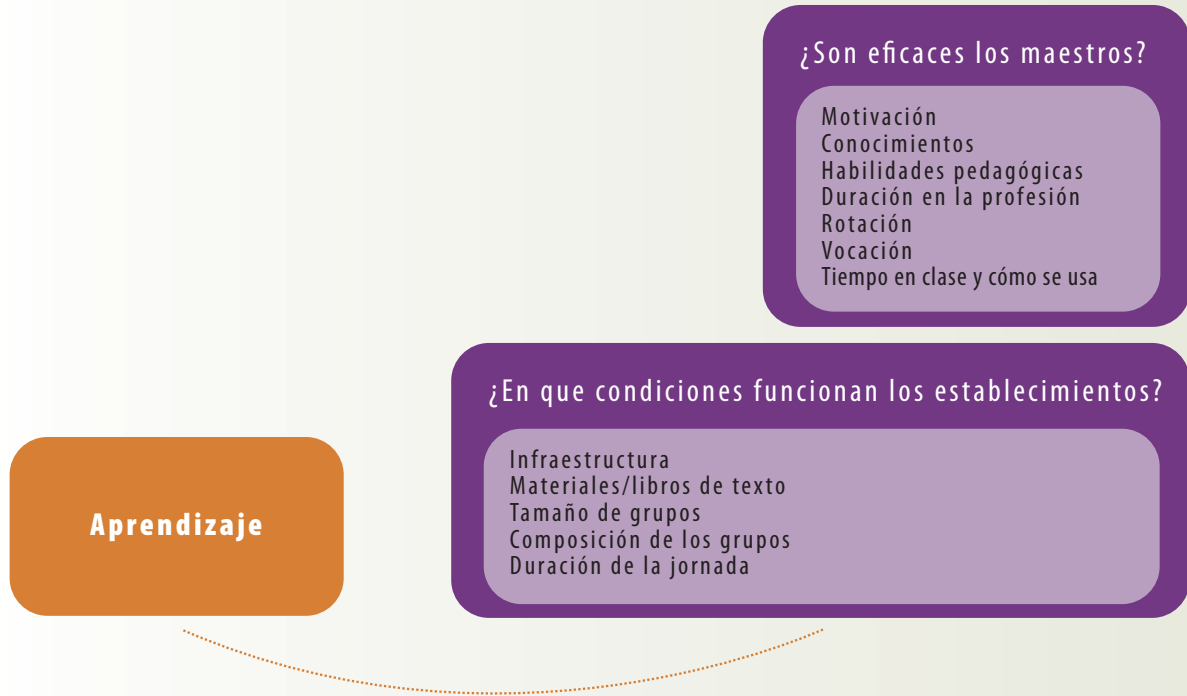


FIGURA 20: FACTORES INSTITUCIONALES QUE AFECTAN EL APRENDIZAJE ESCOLAR



33. Además de los factores del lado del estudiante que determinan el aprendizaje, los establecimientos educativos también juegan un rol importante en lo que aprenden los alumnos. La calidad de la infraestructura y los materiales, el conocimiento y esfuerzo de los docentes, la capacidad de gestión y el liderazgo de los directores, así como la manera de financiar los establecimientos pueden influir en el aprendizaje estudiantil. La política educativa puede afectar los recursos y comportamientos de las autoridades educativas, los directores y docentes, influyendo así en la experiencia de los alumnos en el aula y, como consecuencia, su aprendizaje. La Figura 19 divide el recuadro de la derecha en la Figura 17 para describir algunos de los factores del lado del establecimiento que inciden en los aprendizajes.

34. Las instituciones educativas son clave para el aprendizaje de los alumnos. Los sistemas educativos de los países pueden estar organizados, gestionados y gobernados de diferentes maneras. La toma de decisiones sobre financiamiento, inversión, contratación y carreras docentes, así como prácticas pedagógicas y currículo pueden situarse en diferentes niveles del sistema de administración pública de la educación, lo que puede tener efectos importantes en el aprendizaje de los alumnos. Las comparaciones entre países pueden resultar especialmente útil para entender las diferencias en el funcionamiento de las instituciones educativas. Un estudio reciente por Fuchs and Woessmann (2004) utiliza datos de evaluaciones internacionales de aprendizajes y señala que cerca del 25 por ciento de la variación total en resultados de pruebas de aprendizaje puede ser explicado por factores institucionales, resaltando así la importancia de éstos como determinantes para el aprendizaje. La Figura 20 divide el recuadro de la parte inferior de la Figura 17 para describir algunos de los factores institucionales más relevantes.

35. Entre los factores institucionales que pueden afectar el aprendizaje están el nivel de administración, la capacidad de gestión, la cantidad y calidad de la participación de los padres y las comunidades en los establecimientos, el grado de provisión privada, y la espacio del que disponen las familias para seleccionar las escuelas a las que asisten sus hijos, tanto en el sector público como en el privado.

4. Opciones de política para mejorar el aprendizaje escolar en el Uruguay



36. En esta sección, se analizan algunas opciones de política relevantes para el Uruguay, y se presenta evidencia de su impacto de sobre el aprendizaje estudiantil. Siguiendo el marco conceptual presentado en el capítulo anterior, el análisis distingue entre factores del lado del estudiante, establecimiento y factores institucionales.

37. Por el lado del estudiante, la preparación y nivel de desarrollo cognitivo de los alumnos cuando ingresan en primer grado ha demostrado ser fundamental para el aprendizaje en la educación básica. Dado que el Uruguay expandió recientemente la matrícula de preescolar para incluir a todos los niños de cinco años y está considerando una expansión niños más jóvenes, enfocaremos nuestro análisis de los factores del lado del estudiante en el impacto de la expansión de la educación preescolar sobre el rendimiento escolar futuro.

38. Por el lado del establecimiento, examinaremos la disponibilidad de la infraestructura y materiales adecuados así como los recursos humanos necesarios como factores determinantes del aprendizaje. En particular, examinaremos tres factores de vital importancia: recursos e infraestructura, tiempo de instrucción y la distribución de los docentes. Prestamos atención particular al tiempo de instrucción, donde proveemos nueva evidencia empírica sobre el impacto del programa de Escuelas a Tiempo Completo, ya que el Gobierno del Uruguay está considerando una expansión del programa. Adicionalmente, exploramos el sistema de asignación de

docentes y sus consecuencias sobre la calidad y la equidad educativa en el Uruguay.

39. Por último, analizamos algunos factores institucionales que pueden afectar los aprendizajes estudiantiles en el Uruguay. Entre ellos, exploramos: (i) sistemas de información y gestión escolar, (ii) mecanismos de focalización para escuelas y alumnos, y (iii) evaluación de impacto de políticas y programas.

4.1 Asegurar la igualdad de oportunidades mediante intervenciones por el lado del estudiante

40. La evidencia internacional muestra que la educación preescolar contribuye a mejorar la trayectoria educativa y reducir las desigualdades que se presentan en la educación primaria y secundaria. Si bien la brecha de logros académicos entre estudiantes de diferentes orígenes socioeconómicos ha sido abordada como un problema que afecta principalmente a los niveles de primaria y secundaria, los datos más recientes sugieren que esta brecha surge por primera vez en el nivel preescolar. Varios estudios realizados en distintos países de ingresos económicos diversos muestran que los niños que no reciben programas preescolares de buena calidad quedan rezagados, incluso antes de empezar la escolaridad formal. La educación preescolar de buena calidad puede contribuir a

RECUADRO 1: LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD EN PREESCOLAR: EVIDENCIA INTERNACIONAL

La calidad de la educación preescolar se define sobre la base de dos dimensiones: una dimensión estática, relacionada con las características estructurales de los programas, tales como infraestructura o insumos, y una dimensión dinámica, que está asociada a los procesos y las experiencias que ocurren en un determinado entorno (Love, Schochet, Meckstroth 1996, Kamerman 2001, Myers 2004, Engle et al. 2006). Algunos factores clave que afectan la calidad de la educación preescolar son:

(a) Tamaño del grupo

Varias evaluaciones realizadas en programas de Estados Unidos sugieren que el tamaño del curso y la capacitación de los docentes o personas a cargo se relacionan directamente con una buena calidad y contribuyen a la calidad de los procesos dinámicos, como la interacción entre niños y adultos (Love, Schochet, Meckstroth, 1996; Vandell & Wolfe 2000). La mayoría de las investigaciones muestran que cuando el tamaño de la clase es pequeña y la proporción de adultos por niños es alta, los adultos responden mejor a las necesidades de los niños y les ofrecen atención más personalizada y más actividades educativas (Karoly et al. 2005; Vandell y Wolfe 2000, NIEER 2004). Además, las evaluaciones recientes muestran que la menor proporción de alumnos por docente y la sólida formación pedagógica están relacionadas con la calidad de los procesos educativos que ocurren en la sala de clases y a un mejor desarrollo cognitivo y social del niño (Blau 2001, Currie 2001, NICHD 2002).

(b) Docentes Calificados

Otro elemento importante es el estatus o posición de los docentes preescolares en la sociedad (OCDE 2001). En la profesión docente, el trabajo de los maestros y del personal de enseñanza preescolar tiende a ser menos reconocido a nivel profesional y monetario. Los maestros de educación preescolar suelen ocupar la escala más baja en términos de salario, factor que afecta la capacidad de este subsector de atraer, retener y motivar a profesionales calificados. Por lo tanto, no es sorprendente ver un alto nivel de movilidad en los maestros de enseñanza preescolar en muchos países. Salarios más altos están relacionados directamente con menor tasa de ausentismo laboral del personal preescolar y mejor calidad de servicio (Peisner-Feinberg et al 1999; Schweinhart 2005; Galinsky 2006, Philipps y Adams 2001). En el caso del programa Perry Preschool de Estados Unidos, los maestros reciben un salario igual al de los maestros de educación primaria, modelo que se repite en varios países de la OCDE (Schweinhart 2005).

(c) Interacciones en la clase

La estrecha relación entre maestros preescolares y alumnos está asociada a mejores habilidades sociales de los niños durante la escuela primaria (Loeb et al, 2004; Currie 2001; Peisner-Feinberg et al 1999). El tipo de interacción entre niños y adultos es un factor determinante de la calidad de un programa (Love, Schochet & Meckstroth 1996). Por ejemplo, los niños muestran sentimientos más negativos hacia maestros o personas que no atienden sus necesidades, pero demuestran afecto ante quienes responden de manera positiva a sus necesidades (Elicker et al 1999, Howes et al 1992; Howes y Smith 1995).

formar las capacidades cognitivas de los niños y beneficia en particular a los niños de entornos desfavorecidos y por lo tanto, ayuda a reducir la brecha previa de logros académicos entre niños de estos grupos y sus pares de grupos más favorecidos. Por ejemplo, un estudio realizado recientemente encontró que el efecto de haber asistido al nivel preescolar en los resultados de pruebas de tercer grado en Argentina era dos veces mayor entre los estudiantes de hogares pobres res-

pecto de aquéllos de hogares no pobres (Berlinski, Galiani y Gertler 2005). Más aún, la evidencia sugiere que a la hora de reducir la brecha en cuanto a logros, los programas preescolares pueden ser más eficientes que otras intervenciones en función de los costos. En efecto, algunos estudios recientes (principalmente de Estados Unidos) indican que los beneficios de la educación temprana pueden incluir mejores tasas de promoción, matrícula en educación especial, mejor salud,

nutrición y bienestar emocional del niño, menos actividad criminal y aumentos en los ingresos tributarios (debido a que disminuye la dependencia de la seguridad social)²⁵.

41. El impacto positivo de la educación preescolar de buena calidad ha sido documentado no sólo en Argentina, sino también en Estados Unidos y distintos países de Europa, África y América Latina. Asistir al jardín infantil mejora la preparación de los niños para la educación primaria y resulta en mejor rendimiento académico en este nivel, e incluso en el nivel secundario en algunos casos. Sin embargo, el impacto de estos programas varía considerablemente de acuerdo con la calidad, el tipo de intervención y la población a la que se atiende. Por ello, es importante que todo sistema de educación en la primera infancia asegure estándares mínimos de calidad (ver Recuadro 1).

42. La necesidad de preparar mejor a los niños que ingresan a primero básico en el Uruguay se hace patente al observar las tasas de repetición en el primer grado: casi uno de cada cinco niños uruguayos no adquiere en primer grado las habilidades necesarias para avanzar al segundo de básica. Además, las tasas de repetición varían considerablemente según la condición socioeconómica. Como se muestra en la Figura 21, la tasa de repetición promedio entre los niños de primero de escuelas urbanas de sectores socioeconómicos muy desfavorecidos fue del 21,3 por ciento en 2005, mientras que ésta fue de sólo del 6,6 por ciento entre estudiantes de escuelas de entornos socioeconómicos favorables. Las tasas de repetición durante todo el ciclo de educación primaria siguen patrones similares. Del mismo modo, la asistencia a la escuela se vincu-

la con el entorno socioeconómico ya que los niños de escuelas con entornos desfavorables registran tasas de asistencia escolar muy inferiores a aquellas de niños de escuelas con entornos favorables (vea la Figura 22). Aunque las tasas de repetición han disminuido en los últimos años, especialmente en el caso de niños de entornos más pobres, la tasa de asistencia de estos niños continúa siendo deficitaria. Entre otras cosas, este fenómeno se puede deber a que no tienen la suficiente preparación para asistir a primer grado, lo cual enfatiza la importancia de intervenciones preescolares para reducir la brecha entre niños pobres y no pobres.

43. Con el objetivo de reducir estas inequidades, a fines de los años noventa y principios de la década del 2000, el Gobierno del Uruguay asignó prioridad a la expansión de la educación en la primera infancia. Como resultado de estos esfuerzos, la matrícula en el nivel preescolar aumentó drásticamente. Hoy, la matrícula de niños de cinco años llega casi al 100 por ciento, mientras que aquélla para niños de cuatro años alcanza aproximadamente el 75 por ciento.²⁶ Aunque el acceso a los centros preescolares es hoy bastante generalizado, los hogares de ingresos bajos registran tasas de participación mucho menores que los hogares más acomodados²⁷.

44. En un estudio realizado para este informe, Berlinski, Galiani y Manacorda (2006) examinan el impacto de la expansión de la educación preescolar en la trayectoria de los estudiantes uruguayos en la primaria. Con datos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) de Uruguay de 2001 a 2005, los autores muestran que asistir al nivel preescolar tiene un efecto importante sobre la culminación de años de educación así

Figura 21: Tasas de repetición de primer grado, escuelas urbanas, según contexto sociocultural de la escuela²⁸

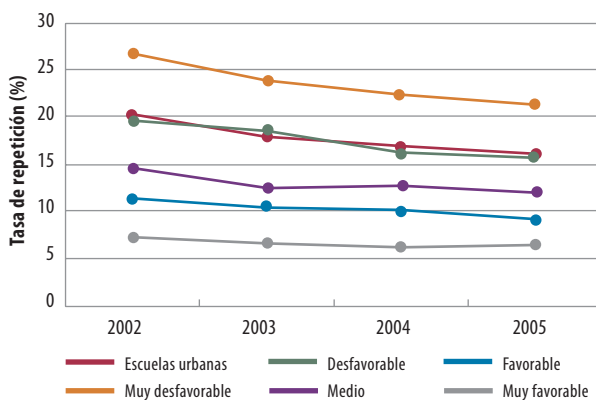
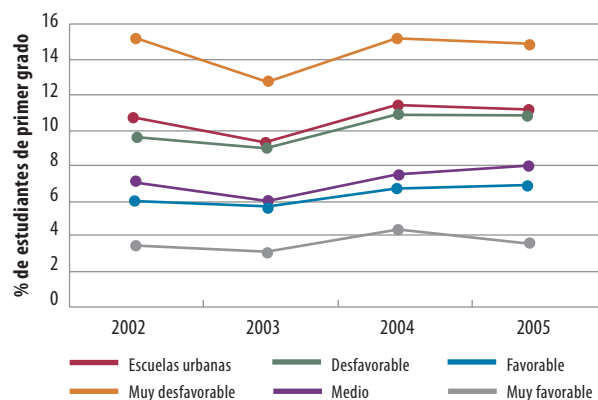
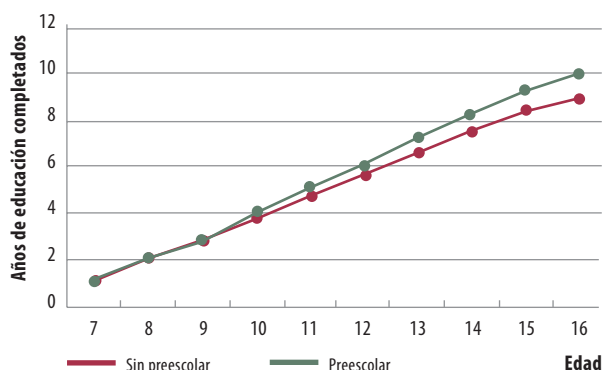


Figura 22: Alumnos de 1er grado que no asisten lo suficiente a la escuela urbana, según contexto sociocultural de la escuela²⁸



25. Vea Vegas y otros (2006) para una revisión de los datos internacionales sobre políticas para la primera infancia.
26, 27, 28, 29. Fuente: ANEP, Monitor Educativo Enseñanza Primaria 2005.

Figura 23: Años de educación completados por edad, según asistencia al preescolar³¹



como de la reducción de las tasas de repetición (y distorsiones edad-grado o extra-edad).³⁰ En términos del número de años de educación básica culminados, los autores descubrieron que a los 10 años de edad, los niños que han asistido al nivel preescolar ya tienen un ventaja de casi un tercio de año sobre aquellos niños que no asistieron al preescolar. Además, la asistencia al preescolar tiene un efecto importante en la progresión de los estudiantes en la educación básica y media: desde los 13 años de edad, los niños que no asistieron al jardín tienen mayores posibilidades de abandonar la escuela que aquellos que sí asistieron. A los 16 años de edad, aquéllos que asistieron al preescolar tienen un 27 por ciento más de probabilidad de seguir en la escuela que aquéllos que no lo hicieron. Adicionalmente, a esta misma edad, los niños que asistieron al nivel preescolar han acumulado 1,1 años adicionales de educación, en comparación con aquéllos que no asistieron a establecimientos de educación preescolar.

45. Este efecto se presenta gráficamente en la Figura 23, la cual incluye el número promedio de años de educación básica culminados por la población de cierta edad. Como se puede observar en la figura, los efectos de atender preescolar incrementan con la edad del estudiante. A los nueve años de edad, no hay una diferencia significativa entre los años completos de educación básica. Sin embargo, para los 10 años de

edad, la diferencia comienza a ser significativa y aumenta progresivamente hasta los 16 años de edad, cuando los estudiantes que cursaron educación preescolar tienen un año más de educación básica completa en comparación con aquéllos que no cursaron el preescolar. Estas diferencias demuestran que existen importantes efectos de la educación preescolar que se mantienen y acumulan durante la trayectoria de los alumnos en la educación básica.

46. Cuando los autores desagregan los efectos por el número de años de preescolar cursados, observamos que el impacto más grande se debe a dos años de asistencia al preescolar, con el primer año causando el mayor impacto. Este resultado sugiere que, si bien la asistencia al preescolar durante las edades de 4 y 5 tiene efectos importantes en la trayectoria de los alumnos en la educación básica, expandir la educación en la primera infancia a niños menores de 4 años tendría menores impactos.

Resumen de la evidencia sobre el impacto del preescolar en la equidad y calidad

47. El Cuadro 5, el cual es extraído de Vegas y Petrow (próximo a publicarse), resume la evidencia presentada en esta sección sobre el impacto de la educación preescolar sobre el aprendizaje.

Siguientes Pasos: Expansión y Aseguramiento de la Calidad

48. Como hemos visto en esta sección, el preescolar mejora la retención y progresión educativa, y resulta en más años de educación completados. Dado que el Uruguay ha conseguido cobertura universal de niños de cinco años y que está progresando en la cobertura de niños de cuatro, y que no hay evidencia empírica sobre efectos importantes más allá del segundo año, el desafío principal para el Gobierno del Uruguay es crear sistemas que aseguren la calidad de los programas de educación inicial existentes. La calidad de los programas ha demostrado ser fundamental para concretar los impactos potenciales de la educación preescolar, al garantizar estimulación y desarrollo cognitivo de los niños a temprana edad. Factores como el tamaño del grupo y la calidad de

30. Analizar el impacto de la asistencia a la educación preescolar en la trayectoria educativa posterior es complejo porque la asistencia al nivel preescolar se relaciona con factores familiares que son muy difíciles de observar por el investigador, pero que pueden tener efectos importantes en las trayectorias educativas de los niños y niñas. Por ejemplo, es difícil para los investigadores observar o cuantificar si los padres están interesados en la educación de sus hijos, pero este factor probablemente tenga una fuerte relación con la asistencia del niño al jardín infantil y con la trayectoria educativa posterior del niño o niña. En este ejemplo, el "efecto positivo" de la asistencia previa del niño(a) al jardín infantil en su avance escolar puede simplemente ser un reflejo del apoyo que recibe de sus padres en el hogar, lo que resultaría en efectos positivos en la trayectoria y rendimiento escolar del niño(a). En este caso, la investigación no habría identificado correctamente el impacto de la asistencia al jardín infantil. Para superar estas limitaciones, Berlinski, Galiani y Manacorda (2006) explotan una variable particular de la ECH a fin de identificar el impacto de la asistencia al nivel preescolar en el avance escolar de los niños, como es la información retrospectiva sobre la cantidad de años de educación preescolar que recibieron los demás niños del hogar. Esta variable permite a los investigadores identificar la cantidad de años de educación preescolar que recibieron los niños de la misma familia. Es razonable suponer que los miembros de la misma familia estarán expuestos a las variables familiares no observables similares que podrían relacionarse tanto con su asistencia al nivel preescolar como a sucesivos avances en el sistema escolar. Por consiguiente, mediante la diferencia en los años de asistencia al jardín infantil entre hermanos, es posible evaluar el impacto de la asistencia al nivel preescolar en el avance del estudiante durante todo el ciclo escolar. En Uruguay, puesto que la expansión del acceso al jardín infantil (y el financiamiento estatal de educación obligatoria para todos los niños de cinco años) es relativamente reciente, la mayoría de las familias con una diferencia observada en cuanto a asistencia preescolar entre hermanos tienden a provenir de entornos desfavorecidos o muy desfavorecidos.

31. Fuente: datos de Berlinski, Galiani y Manacorda (2006).

Cuadro 5: Evidencia internacional sobre el impacto de la educación inicial en el aprendizaje de los alumnos

Factor	Impacto sobre aprendizaje	Otros Impactos	Magnitud	País	Metodología	Fuente(s)
Capacidad de lectura antes de comenzar la primaria	Mejora el rendimiento en lectura en 4º grado en PIRLS		17,69 puntos o 0,18 desviaciones estándar 15,93 puntos o 0,20 desviaciones estándar	Argentina Colombia	Función de producción de educación	Woessmann (2005)
Acceso a educación preescolar	Mejora rendimiento en lengua y matemáticas en 3º, 6º y 7º grado. Impacto similar para niños y para niñas.		Asistir a preescolar entre los 3 y 5 años aumenta rendimiento en lengua y matemáticas de 4,5 a 6 puntos o 0,23 a 0,33 desviaciones estándar Impacto sobre aprendizaje en 3er grado para estudiantes pobres es el doble que para estudiantes ricos	Argentina	Experimento Natural	Berlinski, Galiani y Gertler (2005)
Asistencia a preescolar		Aumenta el número de años de educación completados Reduce repetición y abandono	A los 16 años, los jóvenes que asistieron a preescolar tienen 1,1 más años completados A los 16 años, aumenta la probabilidad de estar en la escuela un 27 por ciento	Uruguay	Diseño cuasiexperimental, explotando diferencias en asistencia a preescolar dentro del mismo hogar	Berlinski, Galiani y Manacorda (2006)
Educación inicial		Asistencia a educación inicial resulta, a los 40 años, en mayores ingresos, probabilidad más alta de tener trabajo, índice de criminalidad más bajo, y tasas más altas de graduación de secundaria	A los 40 años, los beneficiarios tenían: • 15% menos de probabilidad de haber sido arrestados 5+ • 20% más de probabilidad de ganar al menos US\$20,000 al año • 20% más de probabilidad de graduarse de educación secundaria	Estados Unidos	Experimento controlado, que permitió realizar análisis costo-beneficio del programa Perry Pre-School	Schweinhart, (2005)

los docentes están relacionados con la calidad de los programas. Así, examinar éstas y otras características en un sistema de aseguramiento de la calidad es el siguiente paso para aumentar todavía más los beneficios del incremento en matrícula en la educación preescolar.³²

4.2 Factores por el lado del establecimiento que inciden en el aprendizaje

49. Muchos investigadores y autoridades a cargo de formu-

lar políticas han destinado esfuerzos considerables en intentar desentrañar los efectos institucionales que influyen en el aprendizaje estudiantil. Entre otras cosas, han analizado las diferencias entre las aulas, los docentes, y los establecimientos educativos, a fin de comprender mejor de qué manera los factores por el lado del establecimiento influyen en el aprendizaje de los estudiantes. Algunas de las variables que se han estudiado incluyen el nivel educativo y de experiencia de los docentes, las características del establecimiento, tales como el tamaño de la clase, su infraestructura, materiales, la duración de la jornada y currícu-

32. Ver Vegas y otros (2006) para una revisión de la evidencia internacional del impacto de la educación inicial.

Figura 24: Relación entre la condición socioeconómica del estudiante y el equipamiento de la escuela, 2002

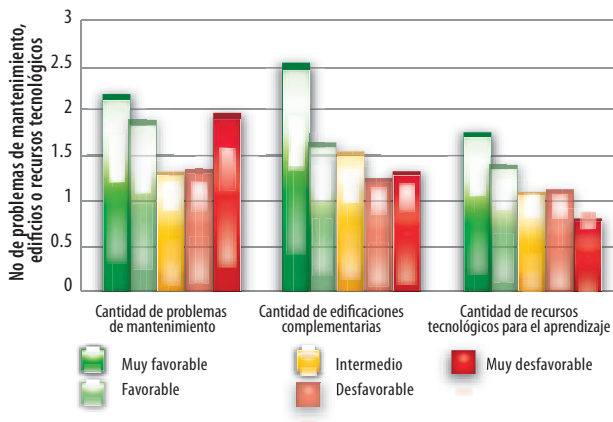
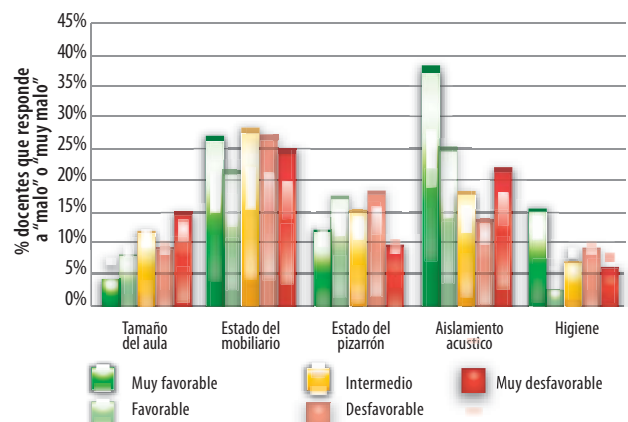


Figura 25: Condiciones para impartir enseñanza en una muestra de escuelas primarias, 2002



lum, y la calidad de la gestión y administración del establecimiento.

50. Los análisis de la variación entre los logros de aprendizaje estudiantiles indican que gran parte de ésta se debe a factores socioculturales de las escuelas y sólo una parte muy pequeña se explica por los recursos de la escuela.³³ En promedio, en los países de América Latina, factores como la composición de la escuela (selección socioeconómica de los estudiantes o efectos del grupo de pares), las características del entorno del estudiante y el clima escolar explican en conjunto entre el 80 y el 90 por ciento de la variación entre escuelas en las calificaciones de pruebas de aprendizaje.³⁴

51. Si bien la política educativa no puede influir directamente en las características socioculturales de la población estudiantil, las autoridades a cargo sí disponen de alternativas para compensar y mejorar la equidad educativa. A continuación analizaremos los datos que respaldan tres opciones de política educativa para mejorar la calidad y la equidad de la educación en el Uruguay: (i) garantizar que todas las escuelas cuenten con equipamiento adecuado para favorecer el aprendizaje; (ii) garantizar que todos los niños dispongan del tiempo y los recursos para aprender en la escuela; (iii) dotar a todos los establecimientos, y especialmente a aquéllos que sirven a estudiantes provenientes de contextos socioculturales vulnerables, con personal docente calificado.

4.2.1 Garantizar que todas los establecimientos cuenten con equipamiento adecuado para fomentar el aprendizaje

52. La investigación internacional sugiere que todo establecimiento educativo necesita un nivel adecuado de equipamiento (instalaciones, textos de estudio, suministros, material bibliotecario, calefacción, etc.) para funcionar. Por lo tanto, es vital asegurar que todos los alumnos asistan a establecimientos debidamente equipados.

Equipamiento en la educación primaria

53. Actualmente, no existen datos exhaustivos del estado físico y de equipamiento de las escuelas primarias uruguayas que nos permitan analizar la distribución equitativa de la inversión escolar entre los diversos contextos socioeconómicos. Sin embargo, podemos utilizar el cuestionario de equipamiento escolar recopilado con la evaluación nacional de los aprendizajes que tuvo lugar en el año 2002 para analizar la distribución de los recursos tecnológicos para el aprendizaje e instalaciones físicas de las escuelas primarias uruguayas.³⁵ El cuestionario sólo cuenta con datos de 297 escuelas, entre ellas la mayoría de las escuelas de tiempo completo. El cuestionario también solicitó que directores informaran acerca de los siguientes aspectos del mantenimiento: filtraciones de agua y humedad, inundación de salas de clases durante los días de lluvia, mobiliario, problemas de instalación eléctrica, y

33. Por ejemplo, usando TIMSS, Hanushek & Luque (2003) demuestran que la proporción de la variación en las calificaciones de las pruebas que se explica por factores escolares diferentes al entorno familiar es relativamente baja, específicamente entre los niños de nueve años evaluados.

34. (OCDE et al., 2003).

35. La lista de recursos tecnológicos para el aprendizaje incluye: televisor, equipo de video, proyector de diapositivas, retro-proyector, equipo musical para usar con los estudiantes, y (por lo menos una) computadora para usar con los estudiantes. La lista de instalaciones incluye: biblioteca, sala audiovisual, sala de tecnología de información, laboratorio y sala de reuniones para los maestros.

36. La muestra incluía 91 escuelas de jornada completa y 206 escuelas de media jornada. Los resultados no cambian considerablemente si excluimos a las escuelas de jornada completa. Puesto que las escuelas de jornada completa se seleccionaron en función de ciertas características, la muestra no es representativa de la población general de escuelas.

37, 38, 39. PISA 2003.

condiciones sanitarias en los baños. Con esta información, se calculó para cada escuela: la cantidad de recursos tecnológicos para el aprendizaje, la cantidad de instalaciones, y el número de problemas de mantenimiento. Los cuestionarios aplicados simultáneamente a los estudiantes también contienen información sobre equipamiento escolar y educación de los padres, datos que fueron usados por la ANEP para clasificar a las escuelas en cinco categorías de contexto sociocultural, donde 1 corresponde al contexto más vulnerable. La Figura 24 compara características de la escuela en cuanto al equipamiento escolar y problemas de mantenimiento con el contexto sociocultural de sus estudiantes. Si bien no emerge un patrón evidente en lo que respecta a los temas de mantenimiento, sí aparece una relación significativa entre el contexto sociocultural de los estudiantes y la cantidad de instalaciones y equipamiento del establecimiento.³⁶

54. Las escuelas que atienden a una población de contexto socioeconómico más favorable parecen contar, en promedio, con un mayor número de instalaciones y equipamiento. Estos resultados sugieren que existiría la necesidad de distribuir recursos de manera que favorezcan a escuelas de contexto socioeconómico vulnerable y muy vulnerable. Sin embargo, es importante notar que los datos utilizados no permiten ser concluyentes y que un examen completo del estado y distribución de la infraestructura y recursos sería aconsejable para completar el análisis que se ha podido realizar para este estudio con la información disponible. Figura 24: Relación entre la condición socioeconómica del estudiante y el equipamiento de la escuela, 2002

55. En términos absolutos, los directores plantean una serie de inquietudes respecto del mantenimiento de las escuelas. Por ejemplo, más de 20 por ciento de los directores informan que el aislamiento acústico de las aulas es “malo” o “muy malo”, y lo mismo sucede con el estado del mobiliario. La Figura 25 presenta el porcentaje de directores que reporta problemas de mantenimiento en escuelas de distinto perfil socioeconómico. Los directores de escuelas que atienden a estudiantes de contexto socioeconómico muy desfavorable reportan más problemas con el tamaño del aula, indicando que posiblemente los estudiantes en estas escuelas tienden a estar más hacinados. Mientras que el estado del pizarrón y del mobiliario no parece estar correlacionados con el contexto socioeconómico de la escuela, los problemas de aislamiento acústico parecen ser progresivos: un mayor número de directores de escuelas que atienden a poblaciones estudiantiles de contextos muy favorables reportan problemas acústicos en comparación con el número de directores de escuelas que atienden a poblaciones estudiantiles de contextos desfavorables. Se necesita información más detallada para

Figura 26: % de directores de establecimientos de educación media que informan que la escasez de suministros perjudicó el aprendizaje³⁷

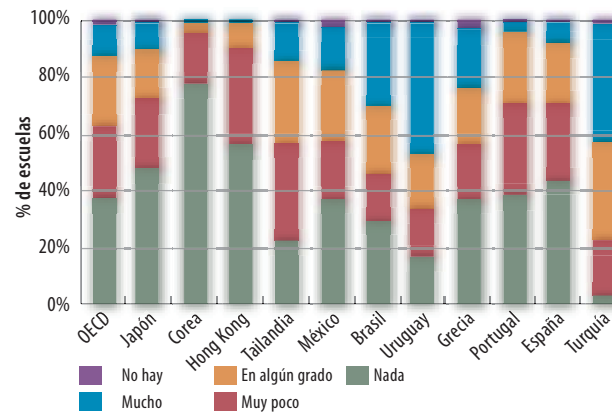


Figura 27: % de directores de establecimientos de educación media que informan que la escasez de textos de estudio perjudicó el aprendizaje³⁸

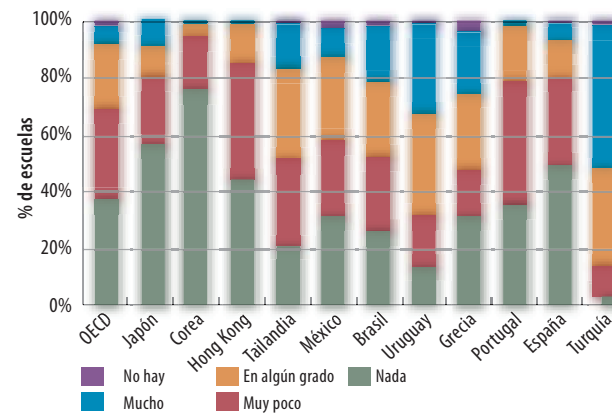
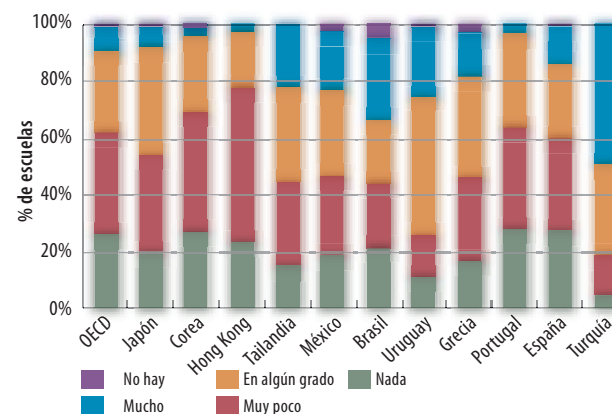


Figura 28: % de directores de establecimientos de educación media que informan que la escasez de material bibliográfico perjudicó el aprendizaje³⁹



poder realizar un diagnóstico exacto de los problemas de infraestructura en la educación primaria uruguaya. Dado que existe mejor información sobre las condiciones de infraestructura de liceos gracias a la participación del Uruguay en PISA 2003, complementamos el análisis con el uso de esos datos.

Equipamiento en la educación secundaria

56. En el primer ciclo de la educación secundaria, existen múltiples indicios de que la infraestructura y el equipamiento escolar no han avanzado a la par con el creciente número de estudiantes. Ello podría estar perjudicando seriamente el aprendizaje. Uno de estos indicios se encuentra en la evaluación PISA 2003, en la cual se les pidió a los directores de establecimientos que identificaran si la falta de algunos insumos educativos perjudicaba el aprendizaje en su institución. En Uruguay, casi el 66 por ciento de los directores de liceos informó que la falta de suministros perjudicaba la instrucción “mucho” o “en alguna medida” (Figura 26). Más del 42 por ciento de los directores de liceos del Uruguay informaron que la falta de calefacción perjudicaba la instrucción “mucho”, mientras que las cifras respecto de material bibliográfico e instalaciones era de 48 y 43 por ciento, respectivamente. De hecho, Uruguay está rezagado respecto de México y Brasil en términos de equipamiento de establecimientos de educación media. Estas cifras parecen indicar que los docentes uruguayos enfrentan desafíos importantes en términos de las condiciones físicas para ejercer su labor.

57. El equipamiento y la infraestructura de los establecimientos parecen ser factores importantes en escuelas primarias y liceos secundarios del Uruguay. La información disponible sugiere que las escuelas primarias que sirven alumnos de contextos más desfavorables tienden a tener menos instalaciones auxiliares, menos equipamiento y reportan aulas más saturadas. En establecimientos de secundaria, los directores reportan problemas con escasez de libros, suministros y materiales bibliográficos con más frecuencia que en otros países, incluyendo México y Brasil.

Tamaño del establecimiento

58. Con datos de 1996-1999 y 2002, investigamos hasta qué punto las calificaciones en las pruebas de sexto básico se relacionan con el tamaño de las escuelas primarias. Si bien las correlaciones sugieren que las escuelas más grandes registran menores calificaciones que las pequeñas, este efecto

desaparece cuando controlamos las condiciones iniciales de la escuela. Lo anterior significa que, dada la condición de una escuela, no encontramos prueba alguna de que al disminuir el tamaño de la escuela aumenten los resultados en las pruebas (ver Cuadro 11 en el apéndice estadístico).

4.2.2 Garantizar que todos los niños dispongan de tiempo y recursos adecuados para aprender

59. Además de la infraestructura y los materiales educativos, el tiempo que pasan los estudiantes en el establecimiento también afecta sus resultados de aprendizaje. Aunque no existe evidencia conclusiva sobre la cantidad de tiempo óptimo en el aula, en la mayoría de los países el Estado fija los años de educación obligatoria para todos los niños. Muchos países también fijan el número de horas que los niños deben pasar en la sala de clases recibiendo instrucción. Benavot (2004) elaboró un estudio muy completo sobre los patrones de horas de instrucción en varios países. El estudio muestra que en el año 2000, los niños de primer año de la educación básica recibieron un promedio anual de 722 horas de clase, cifra que aumenta gradualmente hasta una media de 907 horas en octavo año de la educación básica. El autor estima, además, que la mayoría de los países del mundo fijan entre 700 y 800 horas de instrucción anuales para los alumnos de primero a cuarto años de la educación básica; y entre 800 y 900 horas anuales para los alumnos entre quinto y octavo año.⁴⁰ Si bien el mayor número de horas de instrucción previstas no garantiza mayor aprendizaje, generalmente hay consenso en que el aumento del tiempo dedicado al aprendizaje es beneficioso.

60. En comparación con sus pares internacionales, los estudiantes uruguayos pasan relativamente poco tiempo en el establecimiento educativo, especialmente durante la educación primaria. La Figura 29 muestra las horas de instrucción previstas para el año 2000 en algunos países. En general, el tiempo de instrucción previsto no es siempre igual al tiempo de instrucción real, debido a que muchos factores, como ausentismo de los docentes, tiempo que se dedica a otras actividades, huelgas, etc., contribuyen a reducir el tiempo de instrucción. Por otro lado, factores adicionales (como las actividades extracurriculares) pueden aumentar el tiempo de instrucción. Linden (2001) señala que hay diferencias notables entre países. Sin embargo, Uruguay parece ser uno de los

40. Se puede definir el concepto de “horas de docencia previstas” como la cantidad de horas que las autoridades educacionales esperan que las escuelas locales dediquen durante el año escolar a la enseñanza de todas las asignaturas obligatorias y opcionales y de otras actividades escolares. Los hallazgos en materia de horas de docencia anuales que se señalan a continuación se basan en la nueva base de datos internacional del IBE. Se consideraron los siguientes elementos en el cálculo de las horas anuales de docencia previstas de cada uno de los países analizados: 1) la duración del año lectivo escolar, expresado como el número de días o semanas durante las cuales las escuelas están abiertas y realizan actividades pedagógicas en salas de clases; 2) el número de “períodos” de enseñanza (módulos u horas pedagógicas) asignados a cada asignatura en cada grado escolar, tal como lo estipulan los programas curriculares u otros documentos pertinentes; y 3) el promedio de duración de los “períodos” (módulos u horas), expresados en minutos (Benavot (2004).

pocos países donde el tiempo de instrucción real concuerda con el tiempo de instrucción previsto. Sin embargo, de igual manera señala que el tiempo de instrucción de los niños uruguayos de 13 años es inferior en 17 por ciento al promedio de algunos de los países del estudio. En el ámbito de la educación primaria, la semana escolar consiste en cinco días con cuatro horas de docencia cada uno. En muchas escuelas, los maestros enseñan a dos grupos de estudiantes, uno en la mañana y otro en la tarde, lo que resulta en una pesada carga de trabajo para los docentes de 40 horas a la semana.

61. La inquietud sobre la brevedad de la jornada escolar, especialmente la de los alumnos desfavorecidos, no es nueva en el Uruguay. En 1998, el Gobierno del Uruguay introdujo un programa de jornada escolar extendida dirigido a estudiantes provenientes de hogares de ingreso bajo. El programa, conocido como Escuelas de Tiempo Completo (ETC), recibió apoyo financiero y técnico del Banco Mundial. Además de ofrecer una jornada escolar más larga (siete horas en lugar de las cuatro horas que ofrecen las otras escuelas), el modelo de las ETC contempla un modelo pedagógico diseñado para compensar las diferencias en el nivel de ingreso de los hogares, considera la participación de la comunidad y fomenta el desarrollo docente en prácticas pedagógicas adaptadas al modelo. Por otra parte, algunas ETC ofrecen un programa de inmersión bilingüe (inglés-español o portugués-español). Como veremos, el programa ha contribuido a mejorar los resultados académicos de las escuelas participantes, especialmente en las escuelas más desfavorecidas, situación que ha contribuido a reducir desigualdades del sistema educacional de Uruguay.

62. La expansión del programa de ETC ha sido relativamente rápida. En 1997, el país ya contaba con 58 escuelas de jornada extendida a las que asistían unos 10.000 alumnos. A la mayoría asistían alumnos de contexto socioeconómico desfavorable y su infraestructura era bastante deficiente (por ejemplo, las escuelas “abiertas”). La expansión continuó en ese sentido, limitada sólo a las escuelas que atendían a los estudiantes más necesitados (vea Figura 30). A comienzos del año 2004, en el Uruguay había 103 ETC a las que asistían unos 25.000 estudiantes de enseñanza preescolar y primaria.^{42, 43}

63. La evidencia empírica sobre el impacto de programas similares a las ETCs del Uruguay es escasa aunque, en general, bastante positiva. Estudios que utilizan datos de múltiples países muestran una débil correlación entre el tiempo dedicado a la escuela y el aprendizaje, principalmente debido a las limitacio-

Figura 29: Horas de docencia previstas en una muestra de países (2000)⁴¹

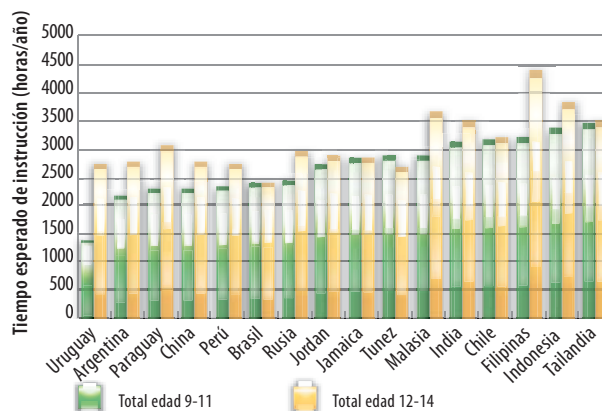
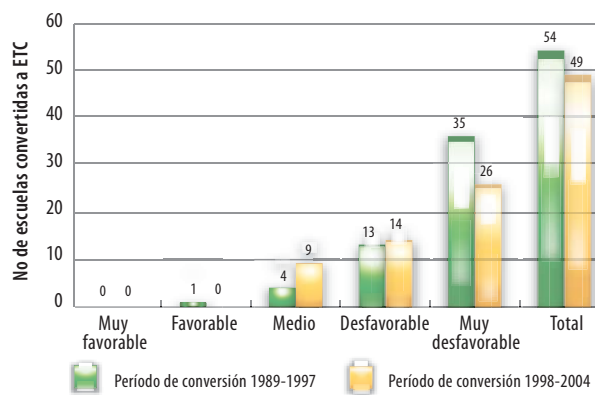


Figura 30: Número de cambios a escuela de tiempo completo según período y contexto socio-cultural



nes de este tipo de análisis.⁴⁴ Evaluaciones de impacto de programas implementados en Estados Unidos también son escasas, y a pesar de que con frecuencia muestran resultados positivos, tienen restricciones metodológicas que no permiten obtener pruebas definitivas sobre su impacto.⁴⁵ La excepción, y quizás el caso más pertinente al del Uruguay, son las evaluaciones que se realizaron recientemente del programa de Jornada Escolar Completa de Chile. Las evaluaciones muestran que las escuelas de tiempo completo tienen impacto pequeño pero positivo en los resultados de aprendizaje, con más énfasis en lenguaje que en matemáticas⁴⁶. En Chile, sin embargo, la extensión de la jornada escolar es más bien una política y no un programa propiamente, ya que cubre todas las escuelas y no contiene intervenciones específicas para mejorar la enseñanza durante las horas escolares adicionales.

41. Fuente: OCDE.

42. Datos de MECAEP; gracias a Serrana Coelho, Economista de MECAEP por facilitar estos datos.

43. Al momento de publicarse este estudio, existen 109 ETCs en el Uruguay.

44. OCDE 2005, Education at a Glance. Martinic (1998).

45. Vea Walston y West (2004).

46. Vea Valenzuela (2005) y Bellei (2005).

64. El programa de escuelas de tiempo completo de Uruguay fue evaluado dos veces en estudios encargados y realizados por ANEP. Primero, en 2001, Equipos Mori realizó una evaluación cualitativa de la ejecución del programa, demostrando que la opinión pública sobre su impacto era en general positiva, a pesar de algunas limitaciones en la ejecución de ciertos componentes. En 2003, ANEP realizó un estudio a fin de medir el impacto en el aprendizaje de los estudiantes. El estudio comparó a alumnos de escuelas de tiempo completo con escuelas de condiciones socioeconómicas similares y llegó a la conclusión que dado que los estudiantes obtenían mejores calificaciones en las pruebas, el efecto del programa era positivo.

65. En un estudio realizado para este informe, Cerdán-Infantes y Vermeersch (2006) complementan estos estudios anteriores y construyen distintos grupos de comparación con el objetivo de aislar las diferencias entre ETC y escuelas regulares que sólo son atribuibles a la participación en el programa⁴⁷. En particular, utilizan indicadores de características de las escuelas para calcular la probabilidad de participar en el programa, tanto escuelas de tiempo completo como escuelas convencionales. La probabilidad predicha puede utilizarse para crear grupos de comparación: grupos de escuelas con probabilidades similares de ser escogidas para participar en el programa y que no fueron elegidas para participar.

66. Al comparar las características de las escuelas que fueron convertidas a ETC antes de su conversión, con escuelas que nunca fueron convertidas, se observa que las escuelas seleccionadas tenían promedios más bajos en las pruebas de sexto grado tanto en lenguaje como en matemáticas, tasas de repetición más altas e indicadores socioeconómicos más bajos que el resto de las escuelas (hogares con más miembros y menos habitaciones, nivel más bajo de educación de la madre) e infraestructura deficiente (edificios y equipamiento). El programa, por lo tanto, pareciera haber focalizado correctamente a las escuelas que estaban en peores condiciones (ver el Cuadro 12 del apéndice estadístico).

67. Dada la disparidad entre las características de las escuelas que fueron seleccionadas y las que no, es importante construir un grupo de comparación lo más parecido posible al grupo de escuelas que fueron seleccionadas.⁴⁸ Los resultados más importantes se presentan en el Cuadro 13 del Anexo Estadístico.

68. Al controlar por las diferencias entre las escuelas seleccionadas

para tiempo completo y las que no fueron seleccionadas, vemos que el programa mejoró de manera significativa el rendimiento de los alumnos en las escuelas que participaron, especialmente en matemáticas. Es interesante notar que el impacto es mayor cuando se restringe la muestra analítica solo a aquellas escuelas que atendían a la población más desfavorecida y que tenía la peor infraestructura antes de convertirse en escuelas de tiempo completo. Los autores calculan que en estas escuelas hubo un aumento de las calificaciones de 0,30 puntos en Matemáticas y de 0,20 puntos en Lenguaje por cada año de participación en el programa. Por lo tanto, un ciclo de seis años de educación primaria resultaría en un aumento de 1,8 puntos en matemáticas y de 1,2 puntos (de 24) en lenguaje. En estas escuelas, donde la calificación promedio es de 12 y donde casi 60 por ciento de los alumnos repite al menos un curso en primaria, un aumento de casi dos puntos aumentaría el número de estudiantes que aprueban el grado entre 10 y 15 por ciento. Este impacto es significativo, especialmente si se considera la población que se beneficia de estas escuelas.

Próximos pasos: Mejorar la focalización

69. A fin de determinar la posibilidad de expandir el programa, es necesario comparar el aumento de los resultados académicos con el costo de estas escuelas, que es significativamente mayor que el de escuelas urbanas regulares. A pesar de que en este informe presentamos un análisis preliminar del costo de ampliar este programa, y en vista de la imposibilidad de realizar un análisis completo de costos y beneficios debido a la falta de datos, es importante recordar algunas consideraciones pertinentes en materia de efectividad en función de los costos. Primero, la ANEP calcula que los costos recurrentes por estudiante en una escuela de tiempo completo es superior en 50 por ciento al costo de las escuelas convencionales, controlando por las características de los alumnos y el tamaño de la escuela. Si a eso agregamos el costo de la capacitación docente, la diferencia aumenta al 60 por ciento. Sin embargo, es importante resaltar que esta diferencia es relativa al gasto medio por escuela en Uruguay. Es decir, pudiera ser que en lugar de que las escuelas de tiempo completo sean demasiado costosas, son las escuelas convencionales las que no cuentan con recursos adecuados para lograr altos niveles de aprendizajes. Como vimos en la sección 2, el promedio de gasto por estudiante de educación primaria (7,9 por ciento del PIB por cápita en 2004) es muy inferior al promedio de la región (13,1 por ciento). Por consiguiente, un aumento del 60 por ciento sólo acercaría a Uruguay al promedio regional.

47. Cerdán-Infantes y Vermeersch (2006).

48. Cerdán-Infantes y Vermeersch (2006) utilizan técnicas de matching o pareo para construir diversos grupos de control en su estudio, que les permite comprobar la robustez de los resultados.

70. Esto no significa, necesariamente, que el programa deba ampliarse a todo el país. El impacto del programa en los resultados de aprendizaje se maximiza en las escuelas donde el perfil socioeconómico de los estudiantes es bajo. Como consecuencia, tanto en términos de eficiencia y equidad, sería conveniente que la expansión del programa centrara su atención en los alumnos de nivel socioeconómico más bajo y en las escuelas cuya infraestructura es la más deficiente.

71. Una de las limitaciones del análisis es la imposibilidad de medir los efectos de varios de los subcomponentes del programa. Tal análisis habría facilitado la identificación de los subcomponentes más efectivos y habría contribuido a diseñar un programa que maximice el impacto y minimice los costos. Durante la posible expansión del programa, se recomienda incorporar mecanismos que faciliten la evaluación de dichos subcomponentes. En particular, y dado que es de esperar que no todas las escuelas reciben todos los subcomponentes al mismo tiempo por motivos logísticos y presupuestarios, las escuelas podrían ser seleccionadas aleatoriamente para recibir algunos de los subcomponentes, lo que permitiría evaluar su efectividad. Si la provisión aleatoria no es factible, estos se podrían distribuir con reglas cuantitativas claras para decidir el orden en que las escuelas recibirán los subcomponentes del programa. Estos métodos de asignación facilitarían la construcción de grupos de comparación de escuelas que permita la evaluación rigurosa del impacto del programa y sus componentes.

72. En resumen, el programa de escuelas de tiempo completo parece ser efectivo en términos de mejorar los resultados de aprendizaje. Además, los beneficios son mayores en las escuelas a las que asisten los segmentos de más bajo ingreso de la población, por lo tanto, la expansión del programa en este tipo de escuelas será un gran aporte al mejoramiento de la equidad en el sistema de educación. Esto sugiere que las características de las escuelas seleccionadas para ingresar al programa de tiempo completo será un factor determinante en el mejoramiento de la equidad en el Uruguay.

Resumen de la evidencia internacional sobre factores del lado de la escuela que inciden en los aprendizajes

73. En el Cuadro 6, el cual es extraído de Vegas y Petrow (próximo a publicarse), resumimos la evidencia más reciente sobre el impacto de los factores del lado de la escuela. Además de resumir la evidencia del impacto de programas de horas de instrucción y extensión de la jornada escolar en Uruguay y otros países del mundo, también se sintetizan los resultados de evaluaciones de impacto rigurosas de diversas

políticas para mejorar los aprendizajes por medio de las condiciones de los establecimientos, tales como: (i) aumento en la disponibilidad de libros de texto; (ii) tecnologías de información y comunicación; y programas compensatorios. En la sección siguiente, se analizan factores específicos de los docentes que inciden en los aprendizajes.

4.2.3 Asignar a docentes calificados a las escuelas que atienden poblaciones de contextos vulnerables

74. El sistema de asignación de docentes puede ser un recurso para mejorar la equidad y calidad del sistema educativo. Las cualidades y la conducta del personal docente ejercen un impacto enorme en el aprendizaje. Diversas investigaciones han documentado el efecto importante de los docentes en el aprendizaje de los alumnos, si bien los datos no muestran claramente cuáles son las cualidades y conductas más efectivas. De hecho, existe hoy en día abundante evidencia a favor de la noción intuitiva de que los maestros tienen un papel clave en cómo, qué, y cuánto aprende los alumnos.⁴⁹ Nadie puede poner en duda que el principal desafío de la educación consiste en atraer a individuos calificados para ejercer como docentes, retener a docentes calificados y motivarlos para que trabajen duro y den lo mejor de sí. A fin de garantizar equidad en la educación, también es importante que las escuelas a las que asisten los niños más desfavorecidos cuenten con docentes eficaces.

75. La evidencia sugiere que los cambios en la estructura de incentivos para los docentes pueden influir en quien ingresa y permanece en la profesión docente y en el trabajo de los maestros en la sala de clases.⁵⁰ Muchos creen que los incentivos a los docentes deben traducirse en aumentos de salario u otros beneficios monetarios. Aunque un aumento en el sueldo puede ser un buen incentivo para atraer y retener a maestros calificados, mientras que la rebaja del sueldo disuade a postulantes calificados y profesionales talentosos que ya ejercen la docencia, existen muchos otros tipos de incentivos, tanto monetarios como no monetarios. Entre otros, son incentivos docentes el contar con infraestructura y materiales educacionales adecuados; la motivación interna para mejorar la vida de los niños, la oportunidad de crecer en términos profesionales y beneficios no salariales, como planes de pensión, estabilidad laboral y condiciones laborales. De hecho, en la mayoría de los países, los maestros mencionan las condiciones laborales como uno de los factores que más afectan la calidad de su trabajo.

49. Vea, por ejemplo, Hanushek et al, 2005; Park y Hannum, 2001; Rivkin, Hanushek, y Kain 1998; Rockoff 2004; Sanders y Rivers 1996; Wright, Horn, y Sanders 1997.
50. Vea, por ejemplo, Corcoran, Evans, y Schwab 2004; Hoxby y Leigh 2004; Glewwe, Ilias, y Kremer 2003; Lavy 2004.

Cuadro 6: Evidencia empírica internacional sobre factores del lado de la escuela que inciden en el aprendizaje de alumnos

Factor	Impacto sobre aprendizaje	Otros Impactos	Magnitud	País	Metodología	Fuente(s)
Libros de Texto						
Libros de Texto	Mejora en resultados de pruebas de aprendizaje		0,34, 0,36, 0,30 y 0,06 desv, estándar en las pruebas	Países en desarrollo	Revisión de la literature de 4 estudios	Lockheed y Hanushek (1988)
Libros de Texto	Mejora en resultados de pruebas de aprendizaje	Reducción en la diferencia entre zonas urbanas y rurales	1/3 de desv, estándar después de 1 año	Nicaragua	Experimento controlado	Jamison, et al (1981)
(1) 1 libro por cada 2 estudiantes, (2) 1 libro por estudiante (grupo de control, 1 libro por 10 estudiantes)	Mejora en resultados de pruebas de aprendizaje sobretodo para estudiantes de familias más pobres	Pequeña diferencia entre 1 libro por estudiante y por cada 2 estudiantes,	1/3 de desv, estándar en 1er grado en lengua, y 1er y 2o grado en matemáticas; 1/2 de desv, estándar en ciencia en 1º y 2º grado	Filipinas	Diferencias en diferencias	Heyneman, Jamison y Montenegro (1983)
Libros de Texto	Mejora en resultados de pruebas de aprendizaje solo para estudiantes en el quintil más alto		0,22 desv, estándar	Kenya	Experimento controlado	Glewwe, Kremer, y Moulin (2002)
Tecnologías de la Información y Comunicación						
Computadoras (instrucción asistida por computadora)	No mejora rendimiento en pruebas de aprendizaje	Mayor uso del computados entre los maestros	Negativa y marginalmente significativa	Israel	Experimento Natural asignación aleatoria de computadoras a escuelas,	Angrist y Lavy (2002)
Computadoras (instrucción asistida por computadora)	Incremento en rendimiento en matemáticas para niños en 4o grado		Incremento en el resultado en matemáticas de 0,37 desv. estándar (ligeramente más alto para estudiantes en quintiles más bajos y para niñas que para niños)	India	Experimento controlado	Linden, Banerjee, y Duflo (2003)
Acceso a computadora a largo plazo (al menos 5 años) Uso moderado de computadora (semanal o mensual)	Más alto rendimiento en matemáticas en PISA Más alto rendimiento en matemáticas y lengua en PISA			OECD y países participantes en PISA 2003	Función de producción de educación	OECD (2006)

Cuadro 6: Evidencia empírica internacional sobre factores del lado de la escuela que inciden en el aprendizaje de alumnos (cont.)

Factor	Impacto sobre aprendizaje	Otros Impactos	Magnitud	País	Metodología	Fuente(s)
Tiempo en la escuela / Tiempo de instrucción						
Escuelas de Tiempo Completo (7 horas al día en lugar de 4)	Mejora resultados en pruebas de aprendizaje en matemáticas y lengua	Mayor impacto en las escuelas de contexto más desfavorable	Aumento en 0,3 puntos (de 24) en matemáticas y 0,2 (de 24) en lengua, por cada año de participación	Uruguay	Diferencias en diferencias y matching o pareo	Cerdan-Infantes y Vermeersch (2006)
Jornada escolar completa (de 955 o 1,043 a 1,216 horas por año)	Resultados más altos en el SIMCE, más alto en lengua que en matemáticas y mayor efecto en escuelas privadas que en públicas		0,2 desv. estándar en lengua y casi nada en matemáticas (escuelas públicas) 0,3 - 0,5 desv. estándar en lengua y 0,3 en matemáticas (escuelas privadas)	Chile	Diferencias en diferencias y matching o pareo	Valenzuela (2005)
Jornada escolar completa (de 955 o 1,043 a 1,216 horas por año)	Resultados más altos en el SIMCE en lengua y matemáticas		3,5 puntos en el SIMCE en matemáticas; 2,5 puntos en lengua	Chile	Diferencias en diferencias	Bellei (2005)
Programas Compensatorios						
CONAFE	Estudiantes de primaria indígenas mejoran los resultados en matemáticas (no en lengua) comparado con estudiantes no indígenas,	Mejora en los indicadores intermedios de calidad, repetición y fracaso escolar	Mejora de 6,5 puntos en matemáticas comparado con estudiantes no-CONAFE, y 5 puntos comparado con no-indígenas en escuelas CONAFE	México	Diferencias en diferencias y matching o pareo	Shapiro y Moreno (2004)
Telesecundaria	Mejores resultados en lengua para estudiantes de Telesecundaria	Resultados en Telesecundarias con un 24 por ciento menos de desigualdad en matemáticas y 33 por ciento en lengua	1,4 puntos en matemáticas y 3,4 puntos en lengua para el grupo menos aventajado	México	Diferencias en diferencias y matching o pareo	Shapiro y Moreno (2004)
P-900 y Jornada Escolar Completa		Reduce la diferencia entre estudiantes indígenas y no indígenas	Reducción de 0,2 desv. estándar en lengua y 0,1 desv. estándar en matemáticas	Chile	Descomposición de Oaxaca para identificar los determinantes de la reducción en la diferencia	McEwan (2006)

76. Dada la importancia de los docentes para el aprendizaje y el impacto que pueden tener los incentivos docentes, es importante evaluar el sistema de asignación de docentes en el Uruguay para explorar las implicaciones sobre la equidad y la calidad de la educación. El sistema de asignación de maestros en las escuelas en Uruguay se basa en la experiencia y el nivel de calificación del docente. A los maestros se les asigna una calificación según su grado docente y años de servicio. Cada dos años, pueden postular a las escuelas donde les gustaría enseñar, en orden de preferencia. Entonces, los maestros son asignados a las escuelas de su preferencia según la calificación que reciben. Como resultado, los maestros experimentados con más educación tienen más posibilidades de ser asignados a su primera opción, mientras que los maestros con menos experiencia terminan en las escuelas menos preferidas, que

en muchos casos, son aquellas escuelas que atienden a poblaciones desfavorecidas.

77. Entre el 2000 y 2005, cada año casi el 30 por ciento de los maestros enseñaron en una escuela distinta del lugar donde habían trabajado el año anterior (Figura 31). De éstos, la mayoría (28 por ciento en 2005) se cambió a una escuela dentro del mismo departamento, mientras que el resto se cambió a una escuela ubicada en otro departamento (cerca del 2 por ciento). Además, cada año entre el 4 y el 5 por ciento del cuerpo docente deja de ejercer en escuelas primarias públicas.⁵¹ En los últimos cinco años, las cifras se han mantenido constantes con un leve aumento en el abandono en 2004. Es interesante notar, que si bien el porcentaje total de docentes que permanecen en la misma escuela es similar al de las escuelas públicas de Texas, Estados Unidos (según indican Hanushek, Kain y Rivkin, 2001), cerca del 70 por ciento, la movilidad docente en Uruguay ocurre con mucha más frecuencia entre escuelas del mismo departamento (dentro del sistema educacional local), mientras que en Estados Unidos, la tendencia es dejar la docencia (13 por ciento de los maestros abandonan la profesión, en comparación con entre 3 y 5 en el Uruguay). Esto posiblemente refleja la diferencia en términos de disponibilidad de oportunidades en ambos países y la diferencia en los sistemas de asignación de maestros a las escuelas.

78. Para este informe, se analizaron en detalle la movilidad docente a fin de describir las cualidades de los maestros en cada una de las categorías estudiadas (los que se quedan en la misma escuela, los que se cambian de escuela y los que abandonan la profesión), así como las características de las escuelas a las que los maestros van o abandonan.

79. Del 30 por ciento de maestros que se cambian de escuela, un gran porcentaje ya se había cambiado de escuela en el pasado. La Figura 32 muestra los cambios de ubicación de los maestros entre los años 2000 y 2005. Las cifras incluyen todos los docentes, no sólo aquellos que completaron 6 años de docencia en ese período. Tal como muestra el cuadro, sólo el 37 por ciento no se cambió de escuela durante el período del estudio y el 41 se cambió de escuela dos o más veces en ese período. Incluso, el 14 por ciento cambió de escuela cuatro veces o más.

80. El grado docente influye considerablemente en la probabilidad de cambiarse de escuela, de manera que los maestros menos calificados cambian de escuela y abandonan el siste-

Figura 31: % de maestros que permanecen en la misma escuela, se cambian de escuela y abandonan la profesión - 2000-2005

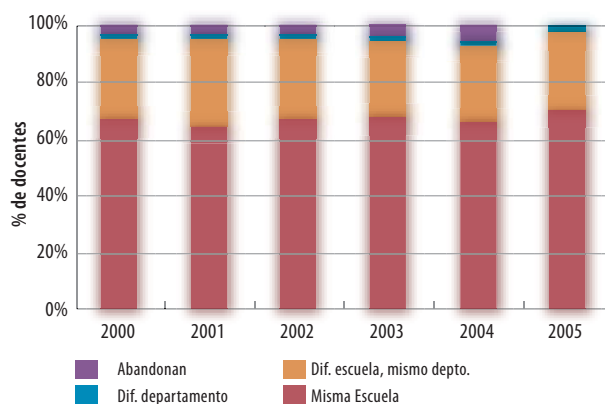
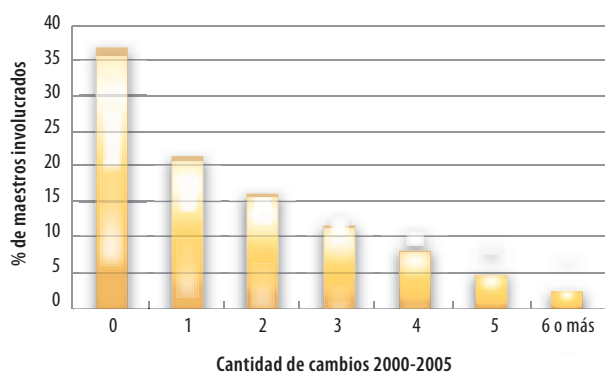


Figura 32: Cantidad de cambios de asignación de los maestros, 2000-2005



51. Note que en nuestro conjunto de datos un cambio significa un maestro que enseña en una escuela distinta a la cual donde enseñó el año anterior. Por otra parte, se considera que un maestro ha "abandonado la profesión" si no aparece en la base de datos del año siguiente. Por lo tanto no tenemos datos con respecto a este último dato para el año 2005.

ma escolar con más frecuencia que los maestros mejor calificados (Figura 33). Dado que los docentes con grado docente más alto tienen preferencia para cambiar de escuela, el hecho que cambien de escuela con menos frecuencia parece indicar que lo hacen obedeciendo a sus preferencias. Sin embargo, los docentes de bajo grado docente cambian a menudo. Sólo el 43,5 por ciento de los maestros de nivel 1 permanecen en la misma escuela, en comparación con el 76 por ciento de los maestros de nivel 7. A pesar del alto porcentaje de maestros de nivel 1 que abandonan las escuelas públicas, la mayor parte de la rotación se da entre las escuelas del mismo departamento. De hecho, el abandono de la profesión docente solamente es relativamente significativo en maestros de nivel 1 (4,6 por ciento) y en el nivel 7, debido al efecto del paso a jubilación.

81. Dada la gran rotación de maestros de nivel 1 (el más bajo), a fin de determinar los posibles efectos que esta movilidad causa en la equidad, es importante examinar las características de las escuelas que pierden docentes y aquellas que reciben docentes. Tal como vemos en la Figura 34,⁵³ en promedio, las escuelas que reciben maestros en un año dado tienen mejor contexto socioeconómico⁵⁴ y estudiantes con mejor rendimiento; además, pagan mejores salarios⁵⁵.

82. Hemos visto que es frecuente que los maestros cambien de escuela dentro del mismo departamento, usualmente a mejores escuelas, y esta rotación es más común entre los maestros del grado docente más bajo. A fin de poner estas características en contexto, calculamos modelos de transición entre escuelas y abandono de la profesión. Estos modelos calculan la probabilidad de cambiarse de escuela o de dejar el sistema público de educación en función de ciertos factores: salario, condiciones laborales, cualidades de los maestros y características de las escuelas.⁵⁷

83. Los resultados de este análisis se presentan en el Cuadro 14 del Anexo Estadístico. Un salario más alto se relaciona con menor probabilidad de cambiarse de escuela. Las condiciones laborales también influyen en la probabilidad de cambiarse de escuela. Por ejemplo, ser maestro titular, en lugar de ser maestro suplente, reduce considerablemente la probabilidad de cambiarse de escuela. También se considera el contexto socioeconómico de la escuela para calcular la probabilidad de cambiarse, así como la edad del maestro, el grado docente, si la escuela es rural o urbana y las calificaciones de los

alumnos en Matemáticas (variable que intenta medir la calidad de los estudiantes).

4.2.4 Políticas docentes comprensivas para mejorar la equidad y calidad de la educación

84. Mejorar los aprendizajes de todos los estudiantes uruguayos requerirá no sólo cambios en el sistema de asignación docentes. Es necesario contar con una política comprensiva para atraer, retener y motivar a docentes. En base a un estudio elaborado por el Banco Mundial para el Gobierno de Chile, podemos proponer que una política docente comprensiva necesita abordar, por lo menos, 8 funciones de mane-

Figura 33: Rotación docente y abandono promedio según grado docente, 2004⁵²

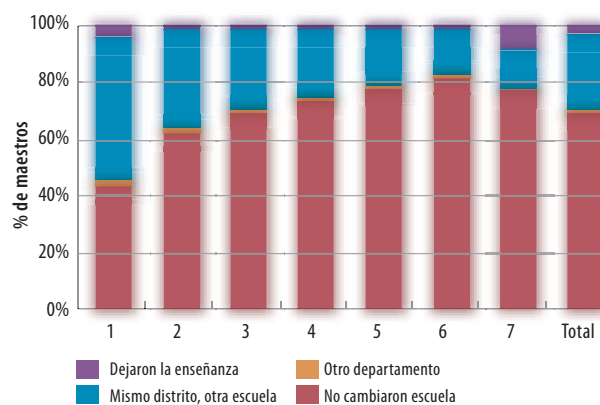
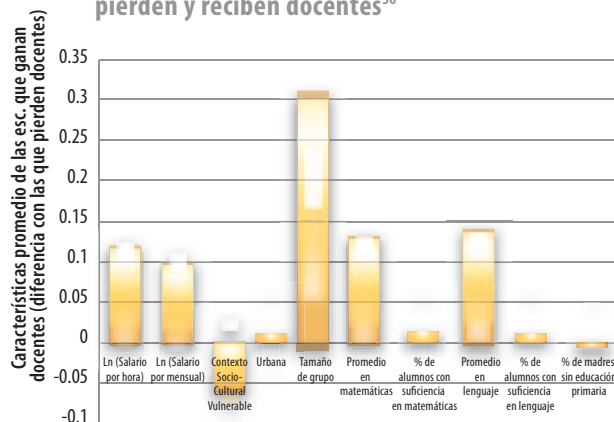


Figura 34: Características de las escuelas que pierden y reciben docentes⁵⁶



52. Fuente: Vegas, Urquiola y Cerdán-Infantes, 2006. Cálculo realizado a partir del Registro Docente.

53. La Figura 32 presenta estadísticas de las escuelas que pierden maestros y las que reciben maestros durante todo el período de cinco años. El patrón se repite cada año y por eso publicamos el promedio del período completo.

54. Un contexto socioeconómico más alto significa peores condiciones, que van de 1 (muy favorables) a 5 (muy desfavorables).

55. Note que este cuadro las características promedio de la escuela que pierde maestros y las compara con aquellas que reciben maestros, ponderado según el número de docentes que pierden o reciben.

56. Fuente: cálculos de los autores utilizando el Registro de Docentes y datos de la Evaluación Nacional de Aprendizajes de 6º grado (ANEP).

ra explícita: (1) definir qué deben conocer y saber hacer los docentes para poder estar frente al aula en cada grado; (2) en función a lo anterior, desarrollar mecanismos para evaluar los conocimientos y el desempeño de docentes; (3) diseñar mecanismos para reportar la información sobre el desempeño docente; (4) desarrollar evaluaciones del impacto de políticas docentes; (5) establecer requisitos de entrada y permanencia en la docencia; (6) asegurar financiamiento adecuado para el logro de los objetivos de desempeño docente; (7) sostener sistemas de autonomía, supervisión y apoyo al docente de aula; y (8) implementar sistemas de rendición de cuentas y consecuencias (premios y sanciones) para distinguir a los docentes en función de su desempeño.⁵⁸

85. Aunque un análisis del grado de desarrollo de cada una de estas ocho funciones va más allá de los objetivos de este estudio, se podría decir con confianza que el progreso en la definición de estas funciones tendría impactos importantes en la equidad y calidad de la educación del Uruguay.

86. Como hemos visto, el sistema de selección docente según su nivel de formación profesional (o grado docente) puede ser un incentivo para que los maestros permanezcan en la docencia. A medida que un maestro adquiere un "estatus" superior en su profesión, también aumenta su probabilidad de ser asignado a la escuela de su elección. Desgraciadamente, si bien el sistema recompensa a aquellos docentes con mejor formación y más experiencia, los resultados pueden ser negativos para los estudiantes, especialmente los más necesitados. Las consecuencias de estos patrones de equidad y calidad educativa no deben subestimarse. Cuando los maestros experimentados se concentran en las escuelas que ofrecen mejores condiciones laborales, el resultado final es que los alumnos de los contextos más vulnerables quedan expuestos cada año a maestros con poca experiencia, lo que limita sus posibilidades de recibir educación de buena calidad. Por lo tanto, uno de los desafíos del Uruguay es garantizar que todas las escuelas, especialmente aquellas que enseñan a alumnos provenientes de contextos desfavorecidos, cuenten con al menos un grupo central de maestros experimentados y eficientes.

87. Aunque el sistema de asignación de docentes tiene efectos en la equidad y calidad, otros diversos factores pueden influenciar el desempeño de los docentes y su impacto en los aprendizajes de los alumnos. Entre los más importantes están el acceso a materiales didácticos adecuados e infraestructura en buen estado, así como también las oportunidades de desarrollo profesional con que cuentan los docentes. Dado

que los docentes (como la mayoría de profesionales) tienden a preferir escuelas con mejores condiciones laborales, es importante tratar de igualar estas condiciones en las escuelas. El Gobierno del Uruguay está haciendo esfuerzos importantes en este campo, tanto a través de la expansión gradual del programa de ETC focalizadas en poblaciones de contextos socioculturales vulnerables, como a través de programas compensatorios dirigidos a las escuelas comunes que atienden al 40 por ciento de alumnos de contexto sociocultural más vulnerable. En este sentido, el Tercer Programa de Apoyo a la Educación Pública Uruguaya (PAEP), que recibe financiamiento parcial del Banco Mundial, intenta llegar a toda la población de alumnos de contextos vulnerables a través de una de estas dos modalidades de intervención. La velocidad y eficacia en la implementación de estos programas puede jugar un rol decisivo en el mejoramiento de la calidad y la equidad en el Uruguay.

88. Es de esperar que los maestros no se opondrían a un mecanismo de asignación diseñado para cumplir objetivos específicos si éste es respaldado por una política de compensaciones para quienes escojan trabajar en las escuelas desfavorecidas. Tales compensaciones no necesariamente consistirían en bonos salariales, sino que podrían ser programas de apoyo que mejoren las condiciones laborales de las escuelas (algo que quizás los maestros valoren aun más). Por ejemplo, tales programas podrían considerar lo siguiente: reducción del hacinamiento, mejoramiento de la infraestructura, suministro de recursos monetarios a discreción de la escuela para mantenimiento y adquisición de materiales didácticos, etc. Aunque existe un sistema de supervisión docente bien organizado en el Uruguay, a la fecha, no existe un programa sistemático de desarrollo profesional para docentes ni una estrategia para la actualización docente. A excepción de los maestros que trabajan en escuelas de tiempo completo y, más recientemente, los maestros de escuelas que atienden a niños de contextos socioculturales vulnerables, los maestros tienen escasas oportunidades para mejorar su formación. Los maestros de escuelas de tiempo completo asisten a un programa de perfeccionamiento bien estructurado, que contempla un curso básico sobre enseñanza de tiempo completo, seguido de perfeccionamiento en lenguaje, matemáticas, etc. Las experiencias aprendidas en este modelo ofrecen un excelente punto de partida para diseñar un sistema de perfeccionamiento docente que sirva a los maestros de todo el sistema educacional, no sólo a los maestros de las escuelas de tiempo completo. Debido a que se requiere una metodología más amplia, es importante fortalecer la capacidad de los organismos centrales para manejar y organizar este tipo de sistema

58. Banco Mundial (próximo a publicarse), Diseño Institucional para un Sistema Efectivo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación. Washington, DC: Banco Mundial.

Cuadro 7: Evidencia empírica sobre el impacto de políticas docentes en los resultados de alumnos

Factor	Impacto sobre aprendizaje	Otros Impactos	Magnitud	País	Metodología	Fuente(s)
Salarios e Incentivos						
Aumento del salario en un periodo de 20 años		Aumento en el número y la calidad de los solicitantes para ser docentes	Aumento de 156% en salario acompañado de un aumento del 39% en el número de solicitantes a la profesión, y aumento en el puntaje medio de 16% en prueba de acceso a la carrera (no se observa el mismo aumento en pruebas para otras carreras)	Chile	Estadísticas descriptivas	Mizala y Romaguera (2005)
Aumento en el salario relativo y la dispersión salarial		No atrae a candidatos más calificados; puede atraer a candidatos de rentas más bajas		Venezuela	Estima el premium de salario de los docentes utilizando regresiones Mincer 1975-2003; análisis de regresión de cuantiles para estimar el impacto del premium sobre la distribución de calificaciones de los docentes en prueba de acceso	Ortega (2006)
Bono a nivel escolar para docentes (SNED)	Pequeño aumento en los resultados en pruebas de aprendizaje en las escuelas participantes		Entre 3 y 9 puntos en la media del SIMCE de la escuela	Chile	GLS	Mizala y Romaguera (2005)
Promociones basadas en rendimiento para docentes (Carrera Magistral)	Pequeño aumento en los resultados en pruebas de aprendizaje para alumnos de docentes que reciben promoción		0.15–0.20 puntos, cerca de 0,10 desv. estándar	México	Regresión discontinua	McEwan y Santibáñez (2005)
Salario dependiente de la asistencia del docente (comprobado por fotos)	Resultados en pruebas de aprendizaje más altos después de un año	Absentismo de docentes 23%, comparado con 43% en escuelas de control Alumnos con más probabilidad de ser aceptados en el sistema escolar formal	0.17 desv. estándar más altos que en escuelas control	India	Experimento Controlado	Duflo y Hanna (2005)
Sistema de Asignación de Docentes						
Sistema de asignación de docentes		Docentes con experiencia eligen mejores escuelas. Docentes sin experiencia en escuelas con contexto más desfavorable		Uruguay	Regresiones de probabilidad lineal con efectos fijos para escuelas	Vegas, Urquiola y Cerdán-Infantes (2006)

de perfeccionamiento docente. Los organismos centrales pueden aprovechar la existencia de los institutos y centros de formación docente en todo el país y delegar la responsabilidad de poner en marcha el programa, reteniendo la responsabilidad de gestión, fijación de prioridades y aseguramiento de la calidad.

Resumen de la evidencia internacional sobre el impacto de diversas políticas docentes en el desempeño estudiantil

89. En el Cuadro 7, presentamos la evidencia empírica de Uruguay y otros países sobre el impacto de las políticas y características de los docentes sobre el aprendizaje.

4.3 Factores Institucionales y la Administración de la Educación

90. Dentro del marco conceptual empleado en este estudio, el último grupo de factores que afectan los aprendizajes estudiantiles son aquéllos relacionados con las instituciones educativas. En esta sección, nos enfocamos en (i) sistemas de información y gestión escolar, (ii) mecanismos de focalización para escuelas y alumnos, y (iii) evaluación de impacto de políticas y programas.

4.3.1 Sistemas de Información y Administración Educativa

91. Tal como hemos visto, muchos liceos uruguayos carecen de materiales y equipamiento básico, como insumos, libros en biblioteca, textos de estudio e instalaciones. Al mismo tiempo, la toma de decisiones en materia de contratación de personal, presupuesto, contenido y evaluación está mucho más centralizada en Uruguay que en México, Brasil o en países del Este Asiático. La autonomía de los agentes escolares (docentes, directores, juntas escolares, departamentos) en el Uruguay es muy limitada a la hora de asignar recursos, contratar docentes o seleccionar el contenido de las asignaturas (ver Figura 35). Esta falta de autonomía y capacidad puede obstaculizar los esfuerzos de los establecimientos en la búsqueda de soluciones a problemas cotidianos en materia de enseñanza. Si bien las decisiones sobre el equipamiento de las escuelas se toman a nivel bastante centralizado, no está claro si la administración central cuenta con el tipo de sistemas de información necesarios para tomar decisiones eficientes en esta materia.

92. La administración central debe contar con al menos tres tipos de información a fin de tomar decisiones eficientes en

FIGURA 36: FLUJO DE INFORMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE POLÍTICAS EDUCACIONALES EN EL URUGUAY⁶⁰



Figura 35: Influencia de las autoridades regionales y nacionales en materia de contratación, presupuesto, contenidos y evaluación⁵⁹

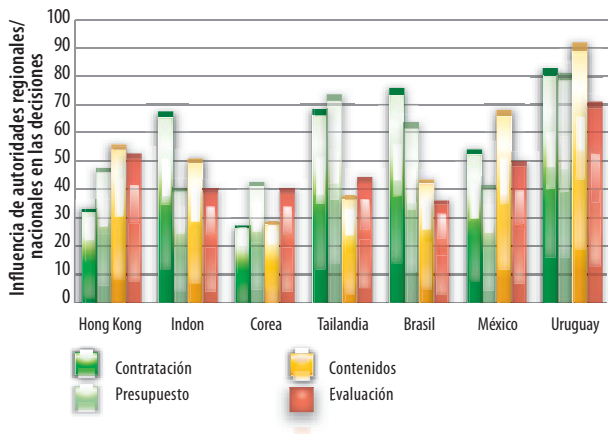
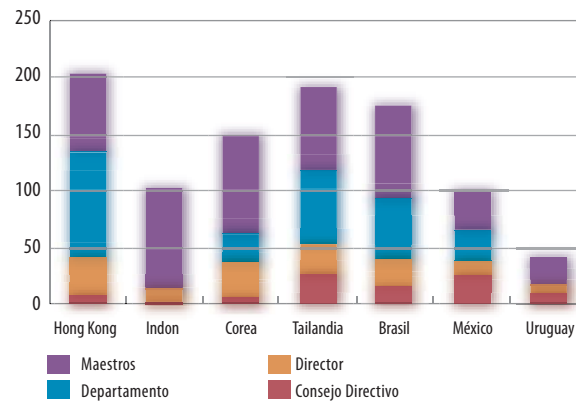


Figura 37: Responsabilidad de los agentes escolares en la toma de decisiones en materia de: Asignación de recursos⁶¹



materia de asignación de recursos: información sobre los resultados de aprendizajes estudiantiles, información sobre el contexto sociocultural de los estudiantes e información sobre los recursos financieros y materiales de los establecimientos. La Figura 36 presenta un gráfico de las fuentes de información necesarias para elaborar políticas educativas: el recuadro a la izquierda indica las fuentes de información con respecto a los activos y conductas de los estudiantes; el recuadro a la derecha muestra las fuentes de información correspondiente a los activos y conductas de las escuelas; y el rectángulo inferior indica los datos disponibles sobre resultados en materia de aprendizajes.

93. Desde 2003, el Monitor Educativo ha recopilado información muy valiosa sobre los resultados de las escuelas en el mediano plazo. Este estudio censal recopila información (y la reenvía a las escuelas) sobre tamaño de los cursos, tasa de repetición; asistencia, deserción, rotación de personal y permanencia en la escuela. Los resultados de aprendizajes estudiantiles son registrados de manera periódica en la forma de evaluaciones a una muestra representativa de establecimientos y a través de la participación en evaluaciones regionales e internacionales, tales como la evaluación PISA en 2003 y 2006. La información sobre el contexto sociocultural de los alumnos se recopiló en 1996 y 2005 y se utiliza para focalizar programas compensatorios.

94. Tal como indica la flecha que va desde el recuadro derecho hacia el óvalo central en la Figura 36, hay pocas fuentes de información disponibles para evaluar las necesidades de

los establecimientos en términos de equipamiento, insumos, edificios y mantenimiento. Como resultado, es difícil asignar recursos de manera oportuna a los establecimientos que más los necesitan. Un ejemplo es la ejecución del programa de escuelas de tiempo completo. El programa concentró gran cantidad de recursos en un número limitado de escuelas. Si bien esto mejoró de manera significativa las condiciones de aprendizaje de esas escuelas, tanto la información disponible a nivel nacional como aquella obtenida en la evaluación PISA de 2003 sugieren que las condiciones de enseñanza están por debajo de las normas mínimas en una gran proporción de establecimientos.

95. Muchos países han tomado medidas para armonizar las necesidades de las escuelas con el financiamiento disponible. En primer lugar, el presupuesto asignado a cada escuela tiende a relacionarse estrechamente con las necesidades de la escuela, no sólo en términos de pobreza, sino que también en términos de información completa sobre el incumplimiento de las normas mínimas de equipamiento e infraestructura. En segundo lugar, se les otorga autonomía a las escuelas para decidir cómo distribuir su presupuesto. También, muchos países utilizan mecanismos locales de supervisión (padres, comunidades y maestros) para garantizar que los fondos escolares se utilicen de manera óptima (vea la Figura 37). Muchos países latinoamericanos han introducido programas para proporcionar pequeñas donaciones directamente a los establecimientos con efectos positivo en los resultados académicos (ver el Recuadro 2).

59. Di Gropello ed.(2006) según PISA 2003.

60. Elaboración propia.

61. Di Gropello ed.(2006) según PISA 2003.

RECUADRO 2: PROGRAMA MEXICANO DE RESPALDO A LA GESTIÓN ESCOLAR

En 1992, el gobierno mexicano inició un proceso de descentralización de los servicios educacionales desde el nivel federal al nivel estatal. Como parte de esta reforma, en 1996 se dio inicio al programa de apoyo a la gestión escolar (Programa de Asistencia a la Gestión Escolar o AGE) que proporciona apoyo monetario y capacitación a las asociaciones de padres de familia (APF). Las APF pueden utilizar el dinero del programa en proyectos de mejoramiento de la infraestructura escolar. A pesar de su tamaño limitado, el programa constituye un paso adelante en el sistema de educación mexicano, donde las asociaciones de padres tenían injerencia mínima en las decisiones sobre la escuela. Una evaluación de impacto realizada recientemente, descubrió que el programa AGE tuvo un efecto positivo en los indicadores intermedios de calidad, como las tasas de repetición y deserción en escuelas primarias rurales e incluso en comparación con otros programas compensatorios introducidos de manera simultánea (Gertler, Patrinos y Rubio-Codina, 2006)

4.3.2 Mecanismos de focalización para escuelas y estudiantes

96. La diversidad de los recursos de los que disponen alumnos y escuelas puede ser un desafío para la administración educacional a la hora de implementar políticas o programas que mejoren los logros y al mismo tiempo garantizar que todos los estudiantes alcancen un nivel de aprendizaje aceptable. Los programas compensatorios, que se pueden focalizar de distintas maneras, son una herramienta que permite

corregir o compensar bajos recursos, ya sea por el lado del estudiante o de la escuela. Por ejemplo, se pueden centrar en escuelas que atienden a la población más pobre o en escuelas que carecen de suficiente equipamiento o cuyo rendimiento académico sea bajo.

97. En el Uruguay, el programa de escuelas de tiempo completo utilizó como criterio de selección la deficiencia sociocultural de los estudiantes. Para ello, se calculó la deficiencia sociocultural a nivel de escuela primaria y con información

Cuadro 8: Distribución de las escuelas de según categorías socioculturales en el año 2005

				Criterio absoluto de contexto socio-cultural				
		%	No	Muy desfavorable	Desfavorable	Intermedio	Favorable	Muy favorable
Porcentaje (%)				40%	25%	20%	10%	5%
Número				391	245	196	98	49
Quintil del índice socio-cultural	Quintil 1	20%	196					
	Quintil 2	20%	196					
	Quintil 3	20%	196					
	Quintil 4	20%	196					
	Quintil 5	20%	195					

Cuadro 9: Evidencia internacional sobre factores institucionales que inciden en el aprendizaje de los alumnos

Factor	Impacto sobre aprendizaje	Otros Impactos	Magnitud	País	Metodología	Fuente(s)
Nivel de Toma de Decisiones (Centralizado, Descentralización, Gestión a nivel Escolar y Autonomía Escolar)						
Autonomía escolar sobre decisiones de personal y gestión (contratación de docentes, elección de libros de texto o presupuesto)	Asociado con mejor rendimiento escolar en PISA 2000 en matemáticas y lengua		Efecto estimado de la autonomía escolar 20 puntos en matemáticas (0,20 desv. estándar) y 30 puntos en lengua (0,30 desv. estándar)	OECD y otros países participantes en PISA 2000	Función de producción de educación	Fuchs y Woessmann (2004a)
Aumento en autonomía financiera para escuelas Creación de consejos escolares		Reducción en las tasas de repetición, la distorsión de edad-grado, y los niños fuera de la escuela	Efecto estimado pequeño sobre las tasas de repetición	Brazil	Función de producción de educación	Pães de Barros y Mendonça (1998)
Control local en la selección de directores	Mejora en el rendimiento en pruebas de aprendizaje		Pequeño, pero significativo			
Mayor autonomía sobre contratación de docentes y monitoreo y evaluación de docentes	Mejora en el rendimiento en pruebas de aprendizaje		Primaria: 1 desv. estándar en autonomía asociada con aumento de 6,7 por ciento en matemáticas (el doble de efecto que libros de texto, 1,5 veces el educación del docente, y 1,4 el de reducción en tamaño de la clase Secundaria: efecto significativo para lengua, no para matemáticas (y también más alto que libros y educación del docente)	Nicaragua	EPF con corrección de selección de Heckman	King y Ozler (2000)
Autonomía y participación de los padres (efecto conjunto)	Resultados en las pruebas de matemáticas más altos en 6o y 7o grado, sobretodo para estudiantes en escuelas pobres		Efecto combinado de participación y autonomía entre 0,01 y 0,05 desv., estándar para matemáticas,	Argentina	Función de producción de educación	Eskeland y Filmer (2002)
Fe y Alegría (autoridad sobre presupuesto y contrataciones de docentes a las esc.)	Mejora en el rendimiento en pruebas de aprendizaje		0,09 desv. estándar en lengua y 0,14 en matemáticas	Venezuela	Matching o pareo	Allcott y Ortega (2006)
Descentralización en escuelas secundarias	Incremento en resultados medios en pruebas después de 5 años (comparados con escuelas provinciales) Empeoramiento en resultados en municipalidades pobres y provincias con mala gestión pruebas después de 5 años	Más desigualdades en resultados	Aumento en 3,8 % en matemáticas y 5,9% lengua Disminución en -14% en matemáticas y -9% en lengua	Argentina	Diseño quasi-experimental Diferencias en diferencias	Galiani, Gertler y Schargrodsky (2005)

proporcionada por los mismos alumnos. En 1996, un estudio relacionado con la evaluación del aprendizaje recopiló información sobre el entorno de los alumnos de sexto grado. En el año 2005, la información fue actualizada gracias a un estudio comparativo entre alumnos de primer y sexto año. Estos datos se utilizaron para clasificar a las escuelas de dos maneras distintas: según un criterio absoluto y un criterio relativo. Ambos criterios contemplan: i) el cálculo del porcentaje de niños con al menos una necesidad básica no satisfecha (agua potable, saneamiento, hacinamiento, material de construcción de la casa); ii) el cálculo del porcentaje de niños cuya madre tiene sólo educación primaria o menos; iii) la fijación de umbrales absolutos para esos dos criterios. En función de estos criterios, se clasifica a los establecimientos en cinco categorías de contexto sociocultural de sus alumnos: muy desfavorable, desfavorable, medio, favorable y muy favorable.

98. Si bien el número de establecimientos en cada categoría del criterio absoluto varía según las condiciones económicas del país, el número de escuelas según el criterio relativo permanece constante por definición. El Cuadro 8 ilustra la distribución de las escuelas según ambas categorías en el año 2005.

99. Tal como lo muestra el Cuadro 8, se utilizó el índice sociocultural de 1996 para priorizar a las escuelas seleccionadas para participar en el programa de escuelas de tiempo completo. Sin embargo, la prioridad no se mantuvo en todos los casos. Aproximadamente 14 por ciento de las escuelas convertidas a tiempo completo correspondían al contexto favorable o intermedio. Otro 26 por ciento de las escuelas convertidas a tiempo completo correspondía a contextos desfavorables. Tal como descubrimos en la evaluación del programa de escuelas de tiempo completo, el mayor impacto de éste se daba en las escuelas que atendían a los estudiantes más desfavorecidos, lo que indica que una mejor focalización habría aumentado el impacto del programa.

Resumen de la evidencia sobre el impacto de factores institucionales en los aprendizajes

100. En el Cuadro 9, el cual es extraído de Vegas y Petrow (próximo a publicarse), resumimos la evidencia internacional sobre el impacto de factores institucionales en los aprendizajes.



5. Estimaciones de costos y espacio fiscal de diversas políticas para mejorar la equidad y calidad de la educación en el Uruguay

101. En este estudio, hemos analizado el impacto de diversas políticas en la equidad y calidad de la educación en el Uruguay. También hemos delineado algunas opciones para mejorar los aprendizajes de todos los estudiantes, lo cual contribuiría a mejorar la calidad y equidad del sistema educativo uruguayo. Sin embargo, es importante también evaluar los costos de las distintas alternativas aquí analizadas. Toda decisión de política implica, por definición, una priorización. Por ejemplo, cuando se toma la decisión de invertir mayor cantidad de recursos para mejorar la infraestructura escolar, también se toma la decisión de invertir menor cantidad de recursos en otros insumos que pueden afectar los aprendizajes. El conocer hasta qué punto las distintas alternativas pueden afectar los aprendizajes, y a qué costo relativo, es imprescindible para el uso eficiente de los recursos que se invierten en el sector.

102. Las implicaciones de costo de opciones de política aquí delineadas deben ser analizadas dentro del contexto del espacio fiscal disponible para implementarlas y el impacto esperado de cada política. Afortunadamente, las condiciones macroeconómicas en el Uruguay son muy favorables, con una recuperación sostenida a partir de la crisis del 2001-2002. El Banco Mundial pronostica que la economía uruguaya seguirá creciendo en los próximos años, por lo que se espera que el espacio fiscal permita la expansión de la inversión en educación que se ha planteado la actual administración.

103. Un análisis en profundidad de los costos de las opciones aquí presentadas requeriría información muy detallada de los costos de cada insumo, la cual no está disponible en todos los casos necesarios. En consecuencia, aquí presentamos algunas estimaciones generales bajo algunos supuestos de expansión y mejora de programas. El objetivo de este ejercicio no es recomendar acciones concretas en cuanto a la introducción o expansión de programas educativos, sino poner en perspectiva el costo de cada una de las opciones, utilizando supuestos generales y costos unitarios actuales.

104. Las opciones de política para mejorar la equidad y calidad de la educación básica en el Uruguay se pueden sintetizar en el siguiente esquema:

a. Por el lado del estudiante:

- Universalización de la educación inicial a todos los niños de 4 años de edad;
- Aseguramiento de la calidad de la educación inicial.

b. Por el lado del establecimiento:

- Asegurar que todos los establecimientos cuenten con equipamiento y materiales adecuados;
- Focalizar la expansión del programa de Escuelas de Tiempo Completo hacia las poblaciones estudiantiles de contextos desfavorables y muy desfavorables, y alcanzar por medio de este programa a la mitad de la matrícula de estas características;

- Focalizar la expansión de programas compensatorios en escuelas comunes y alcanzar por medio de estas intervenciones a la mitad de la matrícula de contextos desfavorables y muy desfavorables;
- Asegurar que todos los establecimientos cuenten con docentes calificados, lo cual implica revisar el sistema de asignación de docentes y garantizar oportunidades de formación en servicio a todo el cuerpo docente.

c. Por el lado de las instituciones:

- Recabar información regularmente sobre las condiciones físicas y el acceso a materiales y equipamiento de todos los establecimientos del país. Utilizar esta información para asegurar que todos los establecimientos funcionen en condiciones de infraestructura y equipamiento adecuados⁶²
- Proveer fondos a los establecimientos para que sus equipos directivos y juntas de padres y familias los administren para resolver problemas menores de mantenimiento y funcionamiento.

105. En el Cuadro 10, presentamos las estimaciones de costos de estas alternativas. Aunque con la información disponible, es imposible desarrollar cálculos de la relación costo-beneficio de las distintas opciones, en la columna 3 del Cuadro 10 indicamos, en los casos en que existe evidencia de evaluaciones de impacto, cuál serían los efectos probables. Finalmente, en la columna 4, categorizamos en líneas generales el impacto fiscal de las distintas opciones.

106. Para realizar los cálculos presentados en el Cuadro 10, se hicieron una serie de supuestos sobre cada una de las intervenciones:

107. *Universalización de la educación inicial.* Se estimaron costos de las dos opciones discutidas en el Capítulo 4. En concreto, se estimaron costos de la expansión de la cobertura de la educación inicial a todos los niños y niñas de 4 años de edad que están fuera del sector educativo. Adicionalmente, se estimaron costos de dos alternativas para un aumento de la calidad, y en consecuencia del costo, de la educación inicial: un incremento del gasto al costo medio de una educación considerada de calidad en los Estados Unidos, y un aumento progresivo del gasto hasta este nivel durante el periodo de 2008-2015. Las cifras utilizadas para los cálculos del costo de la expansión fueron 7.989 niños y niñas de 4 años de edad (recientemente estimado en por ANEP⁶²) y US\$ 325,51 para costo promedio anual de un alumno de educación inicial. Para la mejora de la calidad, el costo utilizado fue el calculado

por el Committee for Economic Development en US\$2.448⁶³, y en ambos casos, se añade un costo adicional por alumno del 10 por ciento cuando nos acercamos al 100 por cien de cobertura por el mayor costo de focalizar a niños difíciles de encontrar.

108. *Equipamiento.* Para estimar los costos de provisión de equipamiento se utilizó como referencia el costo de equipamiento tecnológico disponible en escuelas de tiempo completo (US\$1.000 por aula). La expansión considera la instalación de equipamiento en todas las escuelas de contextos desfavorables en 2008 y su reemplazo cada cinco años, con un costo de mantenimiento del 10 por ciento en los años intermedios.

109. *Materiales.* De manera similar a los cálculos para equipamiento, utilizamos el costo por alumno de los materiales disponibles en escuelas de tiempo completo como referencia. Asimismo, estimamos la provisión de materiales a todos los niños en escuelas de contextos desfavorables en 2008, con un 10 por ciento de costo de reemplazo de materiales perdidos o dañados por año, y el reemplazo completo cada tres años.

110. *Escuelas de Tiempo Completo.* Las estimaciones de costo de una expansión de las escuelas de tiempo completo consideran los tres costos recurrentes más importantes del programa: el costo adicional de los docentes por el tiempo extra de instrucción, el costo de materiales y el costo de equipamiento. Se supone una expansión del programa a 100.000 alumnos (objetivo del programa MECAEP). El costo adicional por docente está calculado por ANEP en US\$108 por alumno y año, y para el costo en materiales y equipamiento utilizamos los mismos supuestos que en las estimaciones anteriores.

111. *Formación en servicio de docentes.* A pesar de que la efectividad del sistema actual de capacitación debería ser evaluado antes de proceder con una expansión a gran escala, suponemos que el costo de formación en servicio de un docente es el mismo que el costo de formación en Escuelas de Tiempo Completo, y que la mitad de los docentes de escuelas en contextos desfavorables son formados en servicio cada año.

112. En la mayoría de las estimaciones del Cuadro 10 utilizamos costos unitarios para extrapolar el costo de expandir cada programa. La confiabilidad de este supuesto depende de varios factores. Por ejemplo, el costo de expansión de los servicios de preescolar dependerá en gran medida de la necesidad o no de construir nueva infraestructura. Además, si la calidad de los programas se convierte en una prioridad y se

62. ANEP (2006).

63. The economic promise of investing in high quality pre-school, Committee for Economic Development. Disponible en http://www.ced.org/docs/report/report_prek_econpromise.pdf. Costo ha sido ajustado a paridad de precios con Uruguay.

requieren nuevos estándares que aumentan el costo por estudiante, la expansión aumentaría de costo. Dado que no tenemos información sobre las implicaciones de costo de este tipo de reformas, nos limitamos a analizar el incremento en la cobertura manteniendo el costo unitario de la provisión. Asimismo, aunque pueda parecer que el costo de proveer materiales e infraestructura debería ser el mismo para todas las escuelas, las características de la escuela determinarán también el costo de la provisión. Por ejemplo, si las escuelas que no han recibido materiales y equipamiento están mejor equipadas que lo que estaban las escuelas que los recibieron por el programa de ETC, igualar la disponibilidad de materiales y equipamiento podría resultar más barato que los \$9,1 por estudiante y \$1.000 por aula estimados en este ejercicio. De manera similar, la expansión del programa de Escuelas a Tiempo Completo depende de las características de las escuelas focalizadas para la conversión. Como consecuencia, los resultados de este ejercicio muestran el costo de expansión si la estructura de costos permanece igual que hasta ahora, e igual al costo medio, un supuesto que debe tomarse en cuenta a la hora de interpretar los resultados.

113. Los resultados de estas estimaciones ayudan a contex-

tualizar las opciones de política presentadas en este reporte. En la educación inicial, mientras que la expansión de la cobertura manteniendo la calidad de los programas actuales tendría un costo aproximado de US\$ 1,5 millones, la mejora de la calidad tendría implicaciones fiscales importantes. Esto se debe a que el gasto por alumno actual en el Uruguay (US\$325) está muy por debajo del costo necesario para proveer una educación inicial de alta calidad (US\$ 2.448). Esta diferencia apunta a la necesidad de aumentar el gasto en educación inicial para mejorar la calidad de los programas, aunque sería de esperar que el objetivo de llegar a los estándares de alta calidad en EEUU quede como uno de largo plazo. El costo de provisión de materiales y equipamiento a todos los alumnos de escuelas de contextos desfavorables no resultaría en un incremento mayor del gasto educativo, y aunque no hay evidencia empírica de su impacto sobre el aprendizaje, hay indicios de la distribución regresiva de los mismos, por lo sería de esperar que su provisión a todas las escuelas de contextos desfavorables fuera beneficiosa.

114. Ampliar el número de escuelas de tiempo completo es costoso, aunque el impacto sobre aprendizaje es positivo y su impacto en el espacio fiscal del país sería moderado. El

Cuadro 10: Costos Estimados de Diversas Opciones de Políticas, US\$

	Costo Total Estimado 2008-2015	Costo Anualizado	Evidencia del impacto	Impacto en el Espacio Fiscal/Presupuesto Anual
Lado del Estudiante				
Universalizar educación inicial a todos los niños de 4 años de edad	\$11,962,391	\$1,495,299	Asistencia a preescolar resulta en 1.1 años adicionales de educación a los 16 años	Menor
Incremento en la calidad				
a) aumento a US estándares desde 2008	\$1,262,123,965	\$157,765,496	Mejor calidad resulta en mayor impacto sobre aprendizaje, años completados y indicadores laborales en EEUU	Sustancial
b) aumento paulatino, 2008-2015	\$741,908,643	\$92,738,580	Mejor calidad resulta en mayor impacto sobre aprendizaje, años completados y indicadores laborales en EEUU	Sustancial
Lado del establecimiento				
Equipamiento	\$11,645,339	\$1,455,667	No concluyente	Menor
Materiales	\$5,870,676	\$733,834	No concluyente	Insignificante
ETC	\$73,142,309	\$9,142,789	1 año en ETC incrementa resultados en matemáticas 0,3 puntos (sobre 24) y 0,2 en lengua	Moderado / Alto
Formación en Servicio	\$14,644,147	\$1,830,518	No concluyente	Moderado

Nota: Todos los valores están estimados en dólares constantes del año 2005

aumento de la cobertura de las escuelas de tiempo completo a 100.000 niños representaría un costo anual de por encima de US\$ 9 millones. Como vimos en el capítulo 4, el impacto estimado del programa se maximiza en las escuelas con contexto más desfavorable, lo que apuntaría a la necesidad de focalizar la expansión a estos 100.000 estudiantes, sobretodo dado el alto costo del programa. Finalmente, la formación en servicio representa un costo moderado, aunque el impacto no ha sido medido. Esto apoyaría la necesidad de realizar una evaluación del impacto de la formación en servicio para poder optimizar el programa.

115. En conclusión, estos cálculos generales recalcan la necesidad de priorizar y focalizar cuidadosamente las intervenciones para maximizar su impacto en la equidad y calidad de la educación al menor costo. Por otra parte, se evidencia la necesidad de realizar evaluaciones de impacto rigurosas, especialmente en aquellas opciones de política que se estima conllevan altos costos.

6. Conclusiones



116. En este informe, hemos analizado factores que influyen en la calidad y la equidad del sistema de educación de Uruguay, con el objetivo de identificar sus prioridades. El Uruguay ya ha alcanzado la educación preescolar casi universal para niños de cinco años y educación universal primaria y secundaria de primer ciclo. Sin embargo, dos grandes desafíos siguen enfrentándose. En primer lugar, persisten diferencias en cuanto al acceso a la educación para niños que provienen de distintos contextos socioeconómicos, las que empeoran aún más en los cursos superiores. En segundo lugar, a pesar de las recientes mejoras obtenidas en logros académicos, las calificaciones de los estudiantes de Uruguay están muy por debajo del promedio de los países de la OCDE en evaluaciones internacionales y, de todos los participantes del estudio, registran el mayor nivel de desigualdad en términos de logros académicos. Por lo tanto, es evidente que la equidad de acceso y la calidad de la educación son los desafíos que enfrenta en la actualidad el gobierno de Uruguay.

117. Uno de los factores más importantes que afectan el aprendizaje de los alumnos es el desarrollo cognitivo y la preparación para la escuela cuando el estudiante entra al primer grado. El informe presentó evidencia empírica que muestra que cursar al menos un año de preescolar mejora la retención y la progresión escolar, y resulta en más años de educación completados. La evidencia también muestra que asegurar la calidad de los programas es fundamental para maximizar el impacto de la educación inicial. Así, y dado que el Uruguay ha

conseguido cobertura universal de niños de cinco años y está progresando en la ampliación a niños de cuatro, el desafío principal es ahora crear sistemas que garanticen la calidad de los programas de educación preescolar. Algunos factores como el tamaño del grupo o la calidad de los docentes han mostrado tener efectos positivos sobre la calidad de los programas y el desarrollo cognitivo y social de los niños. El siguiente paso es, entonces, examinar las características de los programas existentes y asegurar programas de calidad con el objetivo de maximizar el impacto de la ampliación en la cobertura de preescolar.

118. Además de la preparación para la educación primaria, examinamos también factores por el lado de la escuela que pueden afectar el aprendizaje; la disponibilidad de la infraestructura y materiales necesarios, el tiempo de instrucción en el aula, y el sistema de asignación de maestros. El informe presenta evidencia de que la distribución de infraestructura y materiales en escuelas primarias uruguayas es algo regresiva, aunque el análisis está limitado por la disponibilidad de datos. En escuelas secundarias, los problemas reportados por los docentes parecen indicar que muchos docentes creen que la falta de recursos está limitando el aprendizaje. Por tanto, hay diversas indicaciones de que existe la necesidad de más recursos para las escuelas uruguayas. Además, el reporte presenta evidencia del impacto positivo del programa de Escuelas a Tiempo Completo en el aprendizaje. El programa parece ser efectivo, especialmente en las escuelas que sirven

segmentos de la población de contexto socioeconómico más desfavorable. Como consecuencia, sería aconsejable que una posible expansión del programa tenga en cuenta el impacto más grande en estas escuelas y sea focalizado en las mismas. Por último, el sistema de asignación de docentes a las escuelas parece estar creando desigualdades entre escuelas, al asignar los mejores docentes a las escuelas con mejor contexto socioeconómico. El informe presenta evidencia de que las condiciones laborales son un factor determinante a la hora de decidir en qué escuela trabajar, por lo que un sistema que garantice mejor infraestructura y mejore las condiciones de trabajo de los docentes en escuelas de contexto más desfavorable resultaría en una distribución más equitativa de los docentes.

119. Finalmente, exploramos también factores institucionales que afectan la equidad y la calidad de la educación. A pesar de que la toma de decisiones en el sistema educacional del Uruguay está mucho más centralizada que en otros países, como México o el Brasil, la información disponible para la toma de decisiones es limitada, lo que dificulta la asignación eficiente de recursos. Muchos países han optado por dar más autonomía a las escuelas en materia de asignación presupuestaria, con mecanismos locales de supervisión a fin de asegurar la correcta administración de los fondos. Adicionalmente, el informe discute la importancia de mejorar la focalización de programas educativos y de implementar evaluaciones de impacto rigurosas para informar la toma de decisiones en el futuro. Dado que el éxito en la consecución de estos objetivos necesitará de un administración nacional capaz de establecer prioridades, generar y analizar información y tomar decisiones en, relativamente, corto plazo, una recomendación final es el fortalecimiento de la capacidad de gestión en el sistema educativo.

120. A pesar de que el Uruguay ha realizado muchos esfuerzos para generar información sobre las escuelas, los docentes, los estudiantes y su aprendizaje para monitorear el sistema educativo, esta información no se usa frecuentemente para tomar decisiones de política. Un paso importante en esta dirección sería fortalecer la capacidad para evaluar el impacto de políticas y programas. Las evaluaciones de impacto tienen como objetivo proveer retroalimentación que ayuda a mejorar el diseño de los programas y políticas. Además de facilitar información para mejorar la rendición de cuentas, las evaluaciones de impacto permiten a los oficiales del Gobierno mejorar programas en curso con el objetivo de asignar fondos a programas de la manera más eficiente. Aunque existen otros tipos de evaluaciones de programas, como revisiones organizacionales o monitoreo de procesos, éstas no estiman la magnitud de los efectos, lo que es esen-

cial para entender el peso relativo de diferentes intervenciones en la reducción de la pobreza.

121. La meta de la Administración Vázquez de mejorar la equidad y calidad de la educación a través de programas compensatorios - tanto Escuelas de Tiempo Completo como escuelas comunes - focalizados en establecimientos que atienden a poblaciones de contextos socioculturales desfavorables presenta múltiples oportunidades para diseñar e implementar evaluaciones prospectivas del impacto de las distintas intervenciones en el aprendizaje de los alumnos. Dado que el Estado se ha comprometido en aumentar la inversión en el sector educativo significativamente durante este período gubernamental, sería especialmente beneficioso tener información de evaluaciones de impacto para guiar la toma de decisiones de política educativa en el Uruguay.



Bibliografía

- Allcott, Hunt y Ortega, D. E. 2006. "The Performance of Decentralized School Systems: Evidence from Fe y Alegría in Venezuela" (Procesado).
- ANEP 2000. "Estudio de Evaluación de Impacto de la Educación Inicial en el Uruguay", Montevideo, Uruguay.
- ANEP 2001. Estudio de Evaluación Social de las Escuelas de Tiempo Completo, MECAEP, Montevideo, Uruguay.
- ANEP/MECAEP 2002. Primer informe 6º primaria 2002, Montevideo, Uruguay
- ANEP 2003, Evaluación Nacional de Aprendizajes en Lenguaje y Matemática 6º año Enseñanza Primaria - 2002, Segundo Informe- Resultados en Escuelas de Tiempo Completo y Escuelas de Áreas Integradas. Montevideo, Uruguay.
- ANEP 2004. "Estimación de costos por estudiante en escuelas públicas de primaria y costos comparados entre escuelas convencionales y a tiempo completo", MECAEP Documento de Trabajo, Montevideo, Uruguay.
- ANEP CODICEN 2004. "Panorama de la Educación en Uruguay. Una década de transformaciones". Montevideo, Uruguay: Programa de Evaluación de la Gestión Educativa, Gerencia de Investigación y Evaluación, Gerencia General de Planeamiento y Gestión Educativa.
- ANEP 2005. Monitor Educativo 2005. Montevideo, Uruguay.
- ANEP. 2006. ¿Cuán lejos se está de la Universalización de la Educación Inicial? Documento de Trabajo, Área de Investigación y Estadística del CODICEN, Octubre.
- Angrist, Joshua D. y Lavy, V. 2002. "New Evidence on Classroom Computers y Pupil Learning." *Economic Journal* (112): 735-765.
- Banco Mundial (2005). Uruguay - Informe sobre Políticas para el Sector Social. Washington, DC.
- Baker, M., Gruber, J. y Milligan, K. 2005. "Universal Childcare, Maternal Labor Supply, and Family Well-Being." *NBER Working Paper* No. 11832. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Bellei, C. 2005. "Does the length of the school day have an impact on the students' academic achievement?" (Procesado) Harvard Graduate School of Education.
- Benavot, Aaron 2004. "A Global Study of Intended Instructional Time and Official School Curricula, 1980-2000." Unesco.
- Belsky, J. 2003. "Child Care and Its Impact on Young Children (0 -2)" en: Tremblay, R.E., Barr, R.G. y Pters R.D. (Eds) *Encyclopedia on Early Childhood Development* (online). Montreal, Québec: Centre of Excellence for Early Childhood Development. (Disponible en www.excellence-earlychildhood.ca)
- Berlinski, S., Galiani, S. y Manacorda, M. 2006. "Giving Children a Better Start: Preschool Attendance and School-Age Profiles." (Procesado) Documento preparado para el Banco Mundial.
- Berlinski, S., Galiani, S. y Gertler, P. 2005. "Public Pre-Primary Schooling and Primary School Performance". (Procesado, disponible en: <http://ideas.repec.org/p/ifs/ifsewp/06-04.html>)
- Blau, D. 2001. *Child Care Policy: an Economic Analysis*. Rusell Sage Foundation.
- Brooks-Gunn, J.; Han, W. y Waldfogel J. 2002. "Maternal Employment and Child Cognitive Outcomes in the First Three Years of Life: The NICHD Study of Early Child Care" *Child Development*, 73(4), pp. 1052-1072.
- Carnegie Corporation of New York 1994. *Starting Points. Meeting the Needs of Our Youngest Children*. New York: Carnegie Corporation of New York.
- Carneiro, P. y Heckman, J. 2003. "Human Capital Policy." *NBER Working Paper* 9495, Cambridge, MA.
- Casacuberta, C. (2004). "Education and labor market outcomes in Uruguay." Papel de trabajo preparado para las Notas de Política Social del Banco Mundial.
- Cerdán-Infantes, P. y Vermeersch, C. 2006. "More Time is Better: An Evaluation of the Full-Time School Program in Uruguay." (Procesado.) Washington, DC: Banco Mundial.
- Chay, K., McEwan, P. y Urquiola, M. 2005. "The Central Role of Noise in Evaluating Interventions that Use Test Scores to Rank Schools," *American Economic Review* 95(4): 1237-1258.
- Corcoran S.P.; Evans W.N. y Schwab R.M. 2004. "Changing Labor-Market Opportunities for Women and the Quality of Teachers, 1957-2000". *The American Economic Review*, Volume 94, Número 2, 1 Mayo 2004, pp. 230-235(6).
- Cunha, F., Heckman, J., Lochner, L. y Masterov, D. 2005. "Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation." *NBER Working Paper* 11331, Cambridge, MA.
- Currie J. 2001. "Early childhood interven-

- tion programs: What do we know?" *Journal of Economic Perspectives* 15(2):213-238.
- _____. 1992. "The Effect of Child Care Costs on Married Women's Labor Force Participation." *The Review of Economics and Statistics* 74 (February):83-90.
- Currie, J. y Thomas, D. 1995. "Does Head Start Make a Difference?" *American Economic Review* 85(3): 341-64.
- Di Gropello, E. (Editor) 2006. "Meeting the Challenges of Secondary Education in Latin America and East Asia: Improving Efficiency and Resource Mobilization," Washington, DC: Banco Mundial.
- Di Gropello, E., y Marshall, J. 2004. "Teacher Effort and Schooling Outcomes in Rural Honduras," in E. Vegas (ed.), *Incentives to Improve Teaching: Lessons from Latin America*. Washington DC: Banco Mundial.
- Duflo, E. y Hanna, R. 2005. "Monitoring Works: Getting Teachers to Come to School." *NBER Working Paper* No. 11880.
- Ehrenberg, R. G. y Brewer, D. J. 1995. "Did Teachers' Verbal Ability and Race Matter in the 1960s? Coleman Revisited." *Economics of Education Review*, 14(1): 1-21.
- Elicker, C Fortner-Wood, y IC Noppe 1999, "The context of infant attachment in family child care" *Journal of Applied Developmental Psychology*, Vol: 20, Issue: 2.
- Engle, P., Black, M., Behrman, J., Cabral de Mello, M., Gertler, P., Kapirini, L., Martorell, R., y Young, M. 2006. "Strategies to Avoid the Loss of Developmental Potential among 242 million children in the developing world." *Lancet Child Development Series* (en prensa).
- Ferguson, R. F. y Ladd, H. F. 1996. "How and Why Money Matters: An Analysis of Alabama Schools." In Ladd, Helen F. ed., *Holding schools accountable: Performance-based reform in education*. Washington, DC: Brookings Institution, 265-98.
- Fernández, T. 2006. "Reformas transitorias y desigualdades educativas persistentes. El caso de Uruguay entre 1996 y 2002." Documento de Trabajo No. 76. Montevideo: Universidad de la República, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Sociología.
- Filmer, Deon y Eskeland, Gunnar A. 2002. "Autonomy, Participation, and Learning in Argentine Schools: Findings and Their Implications for Decentralization." *World Bank Policy Research Working Paper* No. 2766.
- Fuchs, T. y Woessmann, L. 2004a. "What Accounts for International Differences in Student Performance? A Re-examination using PISA Data." Working Paper No. 1235. Category 4: Labour Markets. Germany: CESifo.
- Galinsky, E. 2006. "Economic Benefits of High-Quality Early Childhood Programs: What Makes the Difference?" Committee for Economic Development. Disponible en http://www.ced.org/docs/report/report_prek_galinsky.pdf.
- Gertler, P.J., Patrinos, H.A y Rubio-Codina, M. "Empowering Parents to Improve Education: Evidence from Mexico". *World Bank Policy Research Working Paper* 3935, Banco Mundial, Washington, DC.
- Gertler, P.J. y Fernald, L.C. 2004. "The Medium Term Impact of Oportunidades on Child Development in Rural Areas." Manuscrito no publicado.
- Glewwe, Paul, Kremer, M. y Moulin, S. 2002. "Textbooks and Test Scores: Evidence from a Prospective Evaluation in Kenya." (Procesado) Harvard University.
- Gomby, D., Culross, P. y Behrman, R. 1999. "Home Visiting: Recent Program Evaluations- Analyses and Recommendations." *The Future of Children* 9(1): 4-26.
- Hanushek, E. A., y Luque, J. A. 2003. "Efficiency and Equity in Schools around the World." *Economics of Education Review*, 22, 481-502.
- Hanushek, Eric A., Lavy, Victor y Hitomi, K. 2006. "Do Students Care About School Quality? Determinants of Dropout Behavior in Developing Countries." *NBER Working Paper* 12737. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Henry, Gary T., Gordon, Craig S. y Rickman, Dana K. 2006 "Early Education Policy Alternatives: Comparing Quality and Outcomes of Head Start and State Prekindergarten," *Educational Evaluation and Policy Analysis*, Spring 2006, Vol. 28.
- Heyneman, S., Jamison, D. y Montenegro, X. 1984. "Textbooks in the Philippines: Evaluation of the Pedagogical Impact of a Nationwide Investment." *Educational Evaluation and Policy Analysis* 6 (2): 139-150.
- Howes, Carollee, Phillips, Deborah A. y Whitebook, Marcy. 1992. "Thresholds of quality: Implications for the social development of children in center-based child care." *Child Development*, 63(2), 449-460.
- Howes, C., y Smith, E. W. 1995. "Relations among child care quality, teacher behavior, children's play activities, emotional security, and cognitive activity in child care" *Early Childhood Research Quarterly*, 10(4), 381-404.
- Hoxby, C. y Leigh, A. 2004. "Pulled Away or Pushed Out? Explaining the Decline of Teacher Aptitude in the United States." *The American Economic Review*, 94(2): 236-246.

- Jamison, Dean, Searle, B., Galda, K. y Heyneman, S. 1981. "Improving Elementary Mathematics Education in Nicaragua: An Experimental Study of the Impact of Textbooks and Radio on Achievement." *Journal of Educational Psychology* 73(4): 556-67.
- Kamerman, Sheila 2001. "Early Childhood Education and Care: International Perspectives. A Testimony prepared for the United States Senate Committee on Health, Education, Labor and Pensions."
- Kane Thomas J. y Staiger Douglas O. 2002. "The Promise and Pitfalls of Using Imprecise School Accountability Measures." *Journal of Economic Perspectives*-Volume 16, Número 4, Fall 2002, Pág. 91-114.
- Karoly, L., Kilburn, R. y Cannon, J., 2005. *Early Childhood Interventions Proven Results, Future Promise*. Santa Monica, California RY Labor and Population.
- King, Elizabeth and Ozler, B. 2000. "What's Decentralization Got To Do With Learning? Endogenous School Quality and Student Performance in Nicaragua." World Bank Development Research Group. Washington, DC: Banco Mundial.
- Lamb, M. 1996. "Effects of Nonparental Child Care on Child Development: An update." *Canadian Journal Psychiatry*, Vol 14, Agosto 1996.
- Lavy, Victor. 2004. "Performance Pay and Teachers' Effort, Productivity, and Grading Ethics." *NBER Working Paper* 10622. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Linden, L., Banerjee, Abhijit y Duflo, Esther. 2003. "Computer-Assisted Learning: Evidence from a Rymized Experiment." *Poverty Action Lab Paper* No. 5.
- Linden, T. 2001. "Double-Shift Secondary Schools: Possibilities and Issues." Banco Mundial, Secondary Education Series, Working Paper No. 22861.
- Lockheed, M.E., Hanushek, E. 1988. "Improving Educational Efficiency in Developing Countries: What Do We Know?"; *Compare*, 18(1), pp 21-38.
- Loeb, S., Fuller, B., Kagan, S.L. & Carrol B. 2004. "Child Care in Poor Communities: Early Learning Effects of Type, Quality, and Stability." *Child Development*, January/February, Vol. 75, No. 1, Pág. 47-65.
- Love, J.M., Kisker, E.E., Ross, C.M., Schochet, P.Z., Brooks, J. 2002. "Making a Difference in the Lives of Infants and Toddlers and their Families: The Impacts of Early Head Start". U.S. Department of Health and Human Services.
- Love, J., Schochet, P. y Meckstroth, A. 1996. "Are they in Real Danger? What research does and doesn't tell us about child care quality and children's well-being." *Child Care Research and Policy Papers*. Mathematica Policy Inc.
- Martinic, Sebastian 1998. "Tiempo y aprendizaje", LCSHD Working Paper Series, Banco Mundial, Washington DC.
- McEwan, Patrick 2006. "Can schools reduce the test score disadvantage of ethnic minorities? Evidence from Chile." (Procesado) Washington, DC: Banco Mundial.
- McEwan, Patrick y Santibáñez, Lucrecia 2005. "Teacher and Principal Incentives in Mexico." En *Incentives to Improve Teaching*. Emiliana Vegas (ed.). Washington DC: Banco Mundial.
- McEwan, P. y Shapiro, J. 2006. "The consequences of delayed primary school enrollment in a developing country." (Procesado.) Trabajo preparado para el estudio *Improving Learning in Latin America and the Caribbean: A Regional Challenge for the 21st Century*. (Vegas E. y Petrow J.) Washington, DC: Banco Mundial (próximo a publicarse).
- Mizala, Alejandra y Romaguera, Pilar. 2005. "Teachers' Salary Structure and Incentives in Chile." En *Incentives to Improve Teaching*. Vegas, Emiliana (ed.). Washington DC: Banco Mundial.
- Mustard, J.F. 2006. *Early Child Development and Experience-based Brain Development. The Scientific Underpinnings of the Importance of Early Child Development in a Globalized World*. Brookings Institution: Washington, DC.
- Myers, R. 2004. "In search of Quality Programmes of Early Childhood Care and Education (ECCE)" Trabajo preparado para 2005 EFA Global Monitoring Report.
- National Institute for Child and Human Development (NICHD), Early Child Care Research Network. 2002. "Study of Early Child Care." *American Educational Research Journal* 39 (1):133-164.
- National Institute for Early Education Research (NIEER) 2004 "Preschool Policy Matters Class Size What's Best Fit". *Preschool Policy Matters Issue* 9. Barnett, S, Schulman, K., and Shore, Rima.
- OECD 2001. *Starting Strong: Early Childhood Education and Care*. Paris: OECD.
- OECD 2003. *The PISA 2003 Assessment Framework*. Paris: OECD.
- OECD 2003. *Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers: Country Background Report for Finland*. Paris: OECD.
- OECD 2005. *Education at a Glance*. Paris: OECD.
- OECD 2006. *Are Students Ready for a Technology-Rich World?: What PISA Studies Tell Us*. Paris: OECD.
- Olds, C; Harriet, J., Kitzman, J., Eckenrode,

- R., y Tatelbaum, R 1999. "Prenatal and Infancy Home Visitation by Nurses: Recent Findings." *Future of Children* 9 (1) Spring/Summer.
- Ortega, Daniel 2006. "The Effect of Wage Compression and Alternative Labor Market Opportunities on Teacher Quality in Venezuela." (Procesado) Washington, DC: Banco Mundial.
- Pães de Barros, Ricardo y Mendonça, R. 1998. *O impacto de três inovações institucionais na educação brasileira*. Rio de Janeiro: IPEA.
- Park, A. y Hannum, E. 2001. "Do Teachers Affect Learning in Developing Countries?: Evidence from Matched Student-Teacher Data from China." Trabajo preparado para la conferencia *Rethinking Social Science Research on the Developing World in the 21st Century*, Park City, Utah, June 7-11.
- Parker, C. 2004. "Teacher Incentives and Student Achievement in Nicaraguan Autonomous Schools," en E. Vegas (ed.), *Incentives to Improve Teaching: Lessons from Latin America*. Washington DC: Banco Mundial.
- Paxson, C. y Schady, N. 2005. "Cognitive Development among Young Children in Ecuador: The Roles of Wealth, Health and Parenting." *Policy Research Working Paper* No. 3605. Banco Mundial, Washington, D.C.
- Peisner-Feinberg, E.S., Burchinal, M.R., Clifford, R.M., Culkin, M.L., Howes, C., Kagan, S.L., Yazejian, N., Byler, P., Rustici, J., y Zelazo, J. 1999. *The children of the cost, quality, and outcomes study go to school*. University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Center.
- Penny, M.E., Creed-Kanashiro, H., Robert, R.C, Narro, M.R., Caulfield, L.E., y Black, R.E 2005. "Effectiveness of an educational intervention delivered through the health services to improve nutrition in young children a cluster-randomized controlled trial." *Lancet* 365 (9474): 1863-1872.
- Phillips, Deborah y Adams, G. 2001. "Child Care and Our Youngest Children." En "Caring for Infants and Toddlers," *Future of Children* 11(1) Spring/Summer.
- Pollitt, E., Gorman, K. S., Engle, P. L., Martorell, R. y Rivera, J. 1993. *Early Supplementary Feeding and Cognition*. Monographs of the Society for Research in Child Development, No. 235, vol. 58, no. 7.
- Powell, C., S., Walker, S., Chang, S., Meeks, Gardner y S. Grantham-McGregro 1999. "Home Visiting Programs Benefit Children's Development" *FASEB Journal* 13 (5).
- Ramey, C. T., Campbell, F. A., Burchinal, M., Skinner, M. L., Gardner, D. M., y Ramey, S. L. 2000. "Persistent effects of early intervention on high-risk children and their mothers." *Applied Developmental Science*, 4, 2-14.
- Ramey, C. T., Campbell, F. A., Pungello, E. P., Sparling, J., y Miller-Johnson, S. 2002. "Early Childhood Education: Young Adult Outcomes from the *Abecedarian Project*". *Applied Developmental Science*, 6, 42-57.
- Ravela, Pedro. 2002. "¿Cómo presentan sus resultados los sistemas nacional de evaluación educativa en América Latina? Santiago, Chile, and Washington, DC: PREAL No. 22.
- Reynolds, A.J. y Temple, J.A. 1998. "Extended Early Childhood Intervention and School Achievement: Age Thirteen Findings from the Chicago Longitudinal Study." *Child Development* 69(1):231-46.
- Rivkin, S., Hanushek, E. y Kain, J. 2005. "Teachers, Schools and Academic Achievement." *Econometrica*. Vol. 73, No 2, 417-458.
- Rockoff, J. 2004. "The Impact of Individual Teachers on Student Achievement: Evidence from Panel Data." *American Economic Review* 94(2): 247-257.
- Sanders, W. and Rivers, J. 1996. *Cumulative and Residual Effects of Teachers on Future Student Academic Achievement*. Knoxville, TN: University of Tennessee Value-Added Research and Assessment Center. Disponible en <http://www.heartland.org/pdf/21803>.
- Sawada, Y. y Ragatz, A. 2004. "Decentralization of Education, Teacher Behavior, and Outcome: The Case of El Salvador's EDUCO Program," en E. Vegas (ed.), *Incentives to Improve Teaching: Lessons from Latin America*. Washington DC: Banco Mundial.
- Schady, N. 2006. "Early Childhood Development in Latin America and the Caribbean," *World Bank Policy Research Working Paper* 3869, Washington DC.
- Schweinhart, L.J. 2005. *The High/Scope Perry Preschool Study Through Age 40: Summary, Conclusions, and Frequently Asked Questions*. High/Scope Press.
- Shapiro, J. y Moreno, J. 2004. "Compensatory Education for Disadvantaged Mexican Students: An Impact Evaluation Using Propensity Score Matching." Banco Mundial Working Paper 3334, Washington, DC: Banco Mundial.
- Sweet, M. A., y Applebaum, M. I. 2004. "Is Home Visiting an Effective Strategy? A Meta-Analytic Review of Home Visiting Programs for Families with Young Children," *Child Development* 75(5).
- UNESCO 2004. "EFA Global Monitoring Report 2005: Education for All: The Quality Imperative." Paris.
- UNESCO Institute for Statistics (UIS) database, incluye Global Education Digest, <http://www.uis.unesco.org/ev.p>

hp?URL_ID=3753&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201 *Evaluation in Education* 11:57-67.

Valenzuela, Juan Pablo. 2005. "Partial Evaluation of a Big Reform in the Chilean Education System: From Hal Day to Full Day Schooling." (Procesado) University of Michigan.

Vandell, Deborah y Wolfe, B. 2000. "Child Care Quality Does it Matter and Does it Need to be Improved?" Madison, WI Institute for Research on Poverty, No 78. University of Madison, Wisconsin.

Vegas, E. y Petrow, J. (Próximo a publicarse) *Raising Student Learning in Latin America: The Challenge for the 21st Century*. Washington, DC: Banco Mundial.

Vegas, E., Urquiola, M. y Cerdán-Infantes, P. 2006. "Teacher Turnover and Primary Education Equity in Uruguay." (Procesado) Washington, DC: Banco Mundial.

Vegas, E., Cerdán-Infantes, P., Dunkelberg, E. y Molina, E. 2006. "Evidencia Internacional sobre Políticas de la Primera Infancia que Estimulen el Desarrollo Infantil y Faciliten la Inserción Laboral Femenina." Documento de Trabajo 01/06, Oficina del Banco Mundial para Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay.

Vegas, E. e Umansky, I. 2005. *Mejorar la enseñanza y el aprendizaje por medio de incentivos: ¿Qué lecciones nos entregan las reformas educativas de América Latina?* Washington, DC: Banco Mundial.

Wagner, M. y Clayton, S. 1999. "The Parents as Teachers Program: Results from Two Demonstrations." *The Future of Children* 9(1):91-115.

Walston, J.T., y West, J. 2004. *Full-day y Half-day Kindergarten in the United States: Findings from the Early Childhood Longitudinal Study, Kindergarten Class of 1998-99* (NCES 2004-078). U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Winkler, H. 2004. "Distributional Impact of Education in Uruguay 1992-2003." (Procesado.) Washington, DC: Banco Mundial.

Woessmann, Ludger. 2005. "Families, Schools, and Primary-School learning: Evidence for Argentina and Colombia in an International Perspective." *World Bank Policy Research Paper* 3537. Washington, DC: Banco Mundial.

Wright, S. P., Horn, S. y Sanders, W. 1997. "Teacher and Classroom Context Effects of Student Achievement: Implications for Teacher Evaluation." *Journal of Personnel*

Cuadro 11: Regresiones sobre el tamaño de la escuela

	(1) Lenguaje OLS	(2) Matemáticas OLS	(3) Lenguaje FE	(4) Matemáticas FE
Ln (Total matrícula escolar)	-0,13 (0,05)**	-0,14 (0,05)***	0,34 (0,32)	1,2 (0,32)***
Contexto sociocultural de la escuela	-0,7 (0,02)***	-0,65 (0,02)***		
Equipamiento escolar en artefactos modernos, PCF 1	-0,08 (0,03)***	-0,09 (0,03)***		
Dependencias escolares adicionales, princ, factor componente 1	0,08 (0,03)***	0,09 (0,03)***		
Exposición al programa ETC	0,09 (0,05)*	0,2 (0,05)***	0,09 (0,06)	0,18 (0,06)***
Estudiante mujer	0,99 (0,04)***	0,13 (0,04)***	0,97 (0,04)***	0,12 (0,04)***
Cantidad de personas que vive en el hogar	-0,16 (0,01)***	-0,1 (0,01)***	-0,15 (0,01)***	-0,09 (0,01)***
Cantidad de habitaciones en el hogar	0,1 (0,02)***	0,11 (0,02)***	0,09 (0,02)***	0,1 (0,02)***
Equipamiento del hogar en artefactos modernos, PCF 1	0,58 (0,03)***	0,6 (0,03)***	0,55 (0,03)***	0,58 (0,03)***
Madre con educación primaria completa	0,33 (0,06)***	0,34 (0,06)***	0,29 (0,06)***	0,32 (0,06)***
Madre con educación secundaria incompleta	0,48 (0,05)***	0,4 (0,05)***	0,49 (0,05)***	0,43 (0,05)***
Madre con educación secundaria completa	0,31 (0,07)***	0,26 (0,07)***	0,31 (0,07)***	0,26 (0,07)***
Madre con educación terciaria completa	0,67 (0,08)***	0,76 (0,08)***	0,62 (0,08)***	0,67 (0,08)***
Experiencia del docente de un año o menos	-0,71 (0,13)***	-1,11 (0,13)***	-0,52 (0,17)***	-1,01 (0,17)***
Experiencia del docente	0,02 (0,00)***	0,04 (0,00)***	0,01 (0,01)	0,03 (0,01)***
Tamaño promedio del curso	0,01 (0,00)*	0,01 (0,00)***	0,02 (0,01)***	0,03 (0,01)***
Año = 1999	0,12 (0,10)	0,14 (0,10)	0,47 (0,10)***	0,47 (0,10)***
Año = 2002	0,51 (0,10)***	0,72 (0,10)***	0,83 (0,11)***	0,81 (0,10)***
Constante	16,26 (0,28)***	13,68 (0,28)***	10,63 (1,89)***	2,93 (1,85)
Observaciones	42743	43341	42743	43341
R-cuadrado	0,17	0,16	0,07	0,06
Cantidad de rúes			979	979

El error estándar está en paréntesis, * significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%

Cuadro 12: Estadísticas descriptivas de las escuelas que participaron en el programa de ETC y de las que no participaron⁶⁴

Descripción de la variable	No TC Obs	ETC Media	Desv. Std.	1996			
				Obs	Media	Desv. Std.	coef. t
Calificaciones en Lenguaje, de 24	42616	14,41	4,72	984	12,45	4,60	-4,25
Calificaciones en Matemáticas, de 24	43854	11,97	4,60	999	10,49	3,86	-3,91
Alumnos que repitieron al menos un curso = 1	43667	0,29	0,45	999	0,42	0,49	6,06
Número de años de enseñanza preescolar del alumno	41558	1,31	1,15	933	1,55	0,93	3,90
Tamaño del grupo familiar	43847	5,16	1,89	1003	5,64	2,36	3,73
Número de habitaciones del hogar	43827	3,77	1,55	1004	3,46	1,37	-3,63
La madre no tiene educación =1	41762	0,14	0,35	960	0,26	0,44	5,24
La madre tiene educación primaria =1	41762	0,86	0,35	960	0,74	0,44	-5,24
La madre tiene educación secundaria parcial =1	41762	0,62	0,48	960	0,43	0,50	-6,25
La madre tiene educación secundaria completa =1	41762	0,30	0,46	960	0,14	0,35	-7,93
La madre tiene educación terciaria completa =1	41762	0,19	0,39	960	0,07	0,26	-9,08
El docente tiene sólo un año de experiencia	1753	0,02	0,15	47	0,06	0,25	1,17
El docente tiene al menos 10 años de experiencia	1753	0,73	0,44	47	0,60	0,50	-1,82
Número promedio de alumnos por clase	1196	22,89	10,17	39	20,61	6,98	-1,39
Equipamiento escolar (Factor PC 1)	1196	0,19	0,83	39	0,10	0,71	-0,65
Equipamiento escolar (Factor PC 1)	1196	-0,26	0,67	39	-0,47	0,26	-1,89
Quintil socioeconómico de la escuela	1196	3,54	1,43	39	4,44	0,82	3,88

64. Cálculo realizado con datos de 1996 de evaluaciones de sexto grado y de datos administrativos de la ANEP.

Cuadro 13: Resumen de los resultados de los cálculos del impacto de las escuelas de jornada completa

Muestra Metodología	(1) Toda la muestra Efectos constantes	(2) Cinco vecinos más cercanos	(3) Muestra emparejada Vecino más cercano	(4) Estadístico p > 15
Lenguaje				
Escuela de Tiempo Completo (ETC), cantidad de años	0.08 (0.07)	0.06 (0.20)	0.13 (0.20)	0.20 (0.07)***
Constante	12.43 (0.35)***	12.33 (1.03)***	12.47 (1.18)***	11.97 (0.61)***
Sin observación	11061	6108	3327	4375
Sin escuelas	152	87	49	63
R2	0.08			
Matemáticas				
ETC, cantidad de años	0.16 (0.07)**	0.19 (0.20)	0.23 (0.23)	0.30 (0.07)***
Constante	10.35 (0.34)***	10.34 (0.93)***	10.66 (1.09)***	10.26 (0.57)***
Sin observación	11115	6131	3328	4379
Sin escuelas	152	87	49	63
R2	0.08			

Notas: La columna 1 contienen el efecto del tratamiento calculado a partir de la muestra completa de escuelas y las columnas 2, 3 y 4 contienen los resultados de los grupos de comparación a partir de muestras restringidas a ciertos pares. La columna 2 usa un grupo de comparación que por cada escuela participante incluye cinco escuelas con similar probabilidades de participar en el programa, pero que no fueron seleccionadas; a éstas se les llama "los cinco vecinos más cercanos". La columna 3 se limita a un grupo de comparación compuesto por las escuelas con la mayor probabilidad de participar pero que no fueron seleccionadas ("vecino más cercano"). En la columna 4, tanto los grupos de tratamiento (FTS) como los grupos de comparación se limitan a aquellas escuelas con una probabilidad estimada de más de 0,15-relativamente alta según el modelo. Este último modelo excluye de la estimación a las escuelas que se convirtieron a la jornada escolar completa pero que diferían considerablemente del resto de las escuelas participantes. En la práctica, estas escuelas tendían a tener características socioeconómicas más favorables y mejor equipamiento y dependencias. Puesto que el programa se concentra explícitamente en las poblaciones de ingresos bajos, la exclusión de estas escuelas "aisladas" nos permite estimar de manera más precisa el impacto del programa en la población destinataria.

Cuadro 14: Principales resultados del modelo de transición de los maestros

	Cambio en la probabilidad de	
	(1) Cambiar de escuela	(2) Dejar la profesión
Ln (Salario mensual)	-0.086 (0.003)**	-0.016 (0.002)**
Maestro (masculino)	-0.023 (0.006)**	0.011 (0.003)**
Edad	-0.001 (0.000)**	0.004 (0.000)**
Titular (se omiten los sustitutos)	-0.274 (0.004)**	-0.041 (0.002)**
% de alumnos con calificación suficiente o más, matemáticas - 1996	-0.003 (0.007)	0.009 (0.004)*
Escuela rural	0.011 (0.010)	-0.006 (0.005)
% de maestros con 1 año de experiencia en la escuela - 1996	0.01 (0.010)	0.019 (0.005)**
Contexto socioeconómico - 1996	0.004 (0.001)**	0.002 (0.001)*
% de estudiantes que repitió al menos 1 grado - 1996	0.025 (0.015)	0.008 (0.008)
Grado docente (1-7)	-0.024 (0.001)**	-0.005 (0.001)**
Contante	1.309 (0.028)**	0.057 (0.015)**
Observaciones	99378	84779
Cantidad de departamentos	19	19
Desviación estándar típica entre paréntesis	0.156	0.027

* significativo al nivel de 5%; ** significativo al nivel de 1%

Cuadro 15: Estimaciones de costo de opciones de política para Educación Inicial

1 - Expansión de Preescolar											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Niños de 4 años que no asistirían sin intervención	7,982	7,956	7,930	7,904	7,878	7,853	7,827	7,801	7,776	7,751	7,725
Expansión de la oferta (% de cobertura)	0	0	0	1,581	3,151	4,712	6,262	7,801	7,776	7,751	7,725
Costo por alumno	\$325.51	\$325.51	\$325.51	\$325.51	\$325.51	\$341.79	\$341.79	\$341.79	\$341.79	\$341.79	\$341.79
Costo total anual	\$0	\$0	\$0	\$514,573	\$1,025,787	\$1,610,341	\$2,140,114	\$2,666,411	\$2,657,709	\$2,649,035	\$2,640,389
Costo total anual (valor presente en \$US 2005)	\$0	\$0	\$0	\$457,453	\$876,847	\$1,323,583	\$1,691,363	\$2,026,254	\$1,941,962	\$1,861,177	\$1,783,752
Costo total estimado descontado 2008-2015	\$11,962,391										

Supuestos:

Cobertura de los niños de 4-5 años actualmente fuera de la EPI aumenta un 20 por ciento por año para llegar al 2012 al 100%

Costo adicional cuando nos acercamos al 100%

No hay cambio en el costo medio por estudiante en estos años.

Tasa de crecimiento de la población	-0.003263741	Tasa de crecimiento anual del grupo de 4 años 2007 a 2015, fuente: ANEP.
Tasa de expansión de la intervención	0.2	Supuesto, cobertura aumenta en un 20% anual entre la población objetivo
Costo adicional de los alumnos más difíciles de encontrar	0.05	Supuesto. Costo adicional cuando nos acercamos a la meta (costo marginal creciente)
TIR Social (real)	0.04	Utilizado por el Gobierno, fuente Alvaro Forteza

Cuadro 15: Estimaciones de costo de opciones de política para Educación Inicial (cont.)

2 - Aumento de la calidad en preescolar

a) Estandar US programa de alta calidad, NIEER (\$5100 por alumno)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Número de Alumnos Matriculados	91,740	91,441	91,142	90,845	90,548	90,253	89,958	89,665	89,372	89,080	88,789
Aumento en la Cobertura	0	0	0	1,581	3,151	4,712	6,262	7,801	7,776	7,751	7,725
Total Alumnos Matriculados	91,740	91,441	91,142	92,426	93,700	94,964	96,220	97,466	97,148	96,831	96,515
Estudiantes en centros con más alta calidad	0	0	0	92,426	93,700	94,964	96,220	97,466	97,148	96,831	96,515
Costo adicional por alumno	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,122
Costo total anual	\$0	\$0	\$0	\$196,172,204	\$198,876,273	\$201,560,601	\$204,225,290	\$206,870,438	\$206,195,266	\$205,522,298	\$204,851,527
Costo total anual (valor presente)	\$0	\$0	\$0	\$174,396,375	\$170,000,271	\$165,668,122	\$161,402,213	\$157,204,531	\$150,664,861	\$144,397,241	\$138,390,351
Costo total estimado descontado	\$1,262,123,965										

Supuestos:

Estandar US programa de alta calidad, NIEER (\$5100 por alumno), en PPP para Uruguay

Aumento inmediato a estandar EEUU

Costo estimado representa el costo adicional del aumento de la calidad (adicionalmente al costo ahora incurrido)

b) Aumentar estandares para llegar al de US programa de alta calidad en 2015, NIEER (\$5100 por alumno)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Crecimiento Natural Poblacion	91,740	91,441	91,142	90,845	90,548	90,253	89,958	89,665	89,372	89,080	88,789
Aumento en la Cobertura	0	0	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122
Total Alumnos Matriculados	91,740	91,441	93,265	92,967	92,671	92,375	92,081	91,787	91,494	91,203	90,912
Estudiantes con calidad mas alta (% de cobertura)	0	0	0	13,945	27,801	41,569	55,248	68,840	82,345	91,203	90,912
Costo adicional por alumno	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,122	\$2,106	\$2,106	\$2,106	\$2,106	\$2,106	\$2,106
Costo total anual	\$0	\$0	\$0	\$29,598,284	\$59,007,776	\$87,552,848	\$116,364,886	\$144,992,319	\$173,436,053	\$192,092,371	\$191,480,021
Costo total anual (valor presente)	\$0	\$0	\$0	\$26,312,767	\$50,440,094	\$71,962,059	\$91,964,859	\$110,182,246	\$126,728,025	\$134,961,552	\$129,357,041
Costo total estimado descontado	\$741,908,643										

Supuestos:

Estandar US programa de alta calidad, NIEER (\$5100 por alumno), en PPP para Uruguay

Cada año, aumento del 15% en la cobertura con alta calidad, el 100% en 2015

Costo estimado representa el costo adicional del aumento de la calidad (adicionalmente al costo ahora incurrido)

Tasa de crecimiento de la poblacion	-0.003263741	Tasa de crecimiento anual del grupo de 4 años 2007 a 2015, fuente: ANEP.
Tasa de expansion de la intervencion	0.15	Supuesto
Costo adicional de los alumnos mas dificiles de encontrar	0.25	Supuesto
TIR Social (real)	0.05	Supuesto
TIR Social (real)	0.04	Utilizado por el Gobierno, fuente Alvaro Forteza
PPP Dollar US- Dollar en Uruguay	0.48	WDI -
Costo de programa de alta calidad en EEUU	5100	http://www.ced.org/docs/report/report_prek_econpromise.pdf
Costo de programa de alta calidad en Uruguay (PPP)	2448	por estudiante

Cuadro 16: Estimaciones de costo de opciones de política para provisión de equipamiento

Provision de Equipamiento

a) Cubrir todas las aulas con alumnos de contexto desfavorable y muy desfavorable (reemplazar cada 5 años)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total Aulas en Primaria	9,555	9,427	9,300	9,176	9,053	8,931	8,811	8,693	8,576	8,461	8,348
Total Aulas en contexto Desfavorable y Muy Desfavorable	6,032	5,951	5,871	5,792	5,715	5,638	5,562	5,488	5,414	5,342	5,270
Total Aulas con equipamiento completos	0	0	0	5,792	5,715	5,638	5,562	5,488	5,414	5,342	5,270
Costo por aula	\$1,000	\$1,000	\$1,000	\$1,000	\$100	\$100	\$100	\$100	\$1,000	\$100	\$100
Costo total anual	\$0	\$0	\$0	\$5,792,428	\$571,471	\$563,804	\$556,240	\$548,777	\$5,414,143	\$534,150	\$526,984
Costo total anual (valor presente)	\$0	\$0	\$0	\$5,149,448	\$488,496	\$463,406	\$439,604	\$417,025	\$3,956,061	\$375,287	\$356,011
Costo total estimado descontado				\$11,645,339							

Supuestos:

Cubrir todas las aulas con alumnos de contexto desfavorable y muy desfavorable (reemplazar cada 5 años)

10% de costo de mantenimiento anual

Reemplazar cada 5 años

Tasa de crecimiento de la población	-0.013416585	Tasa de crecimiento poblacional del grupo de 4 a 11 años 2007 a 2015, fuente: ANEP
Tasa de expansión de la intervención	1	Supuesto
costo de reemplazar	0.1	Supuesto
TIR Social (real)	0.04	Utilizado por el Gobierno, fuente Alvaro Forteza

Cuadro 17: Estimaciones de costo de opciones de política para la provisión de materiales

Provision de Materiales

a) Cubrir todos los alumnos de contexto desfavorable y muy desfavorable en 2010 (provision annual)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total Alumnos de Primaria	357,455	352,659	347,928	343,260	338,654	334,111	329,628	325,206	320,842	316,538	312,291
Total Alumnos en Desfavorable y Muy Desfavorable	222,381	219,397	216,454	213,550	210,685	207,858	205,069	202,318	199,603	196,925	194,283
Total Alumnos con materiales completos	0	0		64,065	126,411	187,072	205,069	202,318	199,603	196,925	194,283
Costo por alumno	\$9.08	\$9.08	\$9.08	\$9.08	\$9.08	\$9.08	\$9.08	\$9.08	\$9.08	\$9.08	\$9.08
Costo total anual	\$0	\$0	\$0	\$581,640	\$1,147,672	\$1,698,411	\$1,861,805	\$1,836,826	\$1,812,182	\$1,787,869	\$1,763,882
Costo total anual (valor presente)	\$0	\$0	\$0	\$517,076	\$981,035	\$1,395,970	\$1,471,412	\$1,395,837	\$1,324,144	\$1,256,133	\$1,191,615
Costo total estimado descontado	\$9,533,221										

Supuestos:

Cobertura en la provision de materiales aumenta un 30% hasta 2010

Provision anual de materiales

Dado que no tenemos informacion del gasto y disponibilidad de materiales actualmente, este costo refleja el costo estimado de proveer materiales iguales a los de ETC a todos los estudiantes de contextos desfavorables.

Tasa de crecimiento de la poblacion	-0.013416585	Tasa de crecimiento poblacional del grupo de 4 a 11 años 2007 a 2015
Tasa de expansion de la intervencion	0.3	Supuesto, cobertura aumenta en un 30% annual entre la poblacion objetivo
TIR Social (real)	0.04	Utilizado por el Gobierno, fuente Alvaro Forteza

Cuadro 18: Estimaciones de costo de opciones de política para Escuelas de Tiempo Completo

Escuelas a Tiempo Completo

Expansión a la mitad de alumnos de desfavorable muy desfavorables)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total Alumnos de Primaria	357,455	352,659	347,928	343,260	338,654	334,111	329,628	325,206	320,842	316,538	312,291
Total Alumnos en Desfavorable y Muy Desfavorable	222,381	219,397	216,454	213,550	210,685	207,858	205,069	202,318	199,603	196,925	194,283
Total Docentes en Desfavorable y Muy Desfavorable	7,217	7,120	7,025	6,930	6,837	6,746	6,655	6,566	6,478	6,391	6,305
Total Alumnos en ETC	25,210	27,420	30,162	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Costo Docentes por alumno	\$108.3	\$108.3	\$108.3	\$108.3	\$108.3	\$108.3	\$108.3	\$108.3	\$108.3	\$108.3	\$108.3
Costo Equipamiento por alumno	\$33	\$33	\$33	\$33	\$3	\$3	\$3	\$3	\$33	\$3	\$3
Costo Materiales por alumno	\$9.1	\$9.1	\$9.1	\$9.1	\$9.1	\$9.1	\$9.1	\$9.1	\$9.1	\$9.1	\$9.1
Costo total anual	\$0	\$0	\$0	\$7,537,279	\$12,041,225	\$12,041,225	\$12,041,225	\$12,041,225	\$15,041,225	\$12,041,225	\$12,041,225
Costo total anual (valor presente)	\$0	\$0	\$0	\$6,700,614	\$10,292,889	\$9,897,009	\$9,516,355	\$9,150,341	\$10,990,476	\$8,460,005	\$8,134,620
Costo total estimado descontado	\$73,142,309										

Supuestos:

Expansión a 50,000 alumnos en 2008, y 100,000 a partir de 2009 (objetivos del proyecto).

No incluye costos de construcción

Costo de docentes, equipamiento y materiales por alumno

Costo adicional de docentes de ETC por alumno (por el tiempo extra)

Tasa de crecimiento de la población	-0.013416585	Tasa de crecimiento poblacional del grupo de 4 a 11 años 2007 a 2015
Tasa de expansión de la intervención	0.1	Supuesto
TIR Social (real)	0.04	Utilizado por el Gobierno, fuente Alvaro Forteza

Cuadro 19: Estimaciones de costo de opciones de política para formación en servicio

Formación en Servicio

a) Cada año el 50% de docentes en escuelas de contextos desfavorables son formados en servicio

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total Docentes en Primaria	11,414	11,261	11,110	10,961	10,813	10,668	10,525	10,384	10,245	10,107	9,972
Total Docentes en Escuelas de Contexto Desfavorable y Muy Desfavorable	7,217	7,120	7,025	6,930	6,837	6,746	6,655	6,566	6,478	6,391	6,305
Total Docentes en Formación en Servicio	0	0	0	3,465	3,419	3,373	3,328	3,283	3,239	3,195	3,153
Costo por Docente	\$709.48	\$709.48	\$709.48	\$709.48	\$709.48	\$709.48	\$709.48	\$709.48	\$709.48	\$709.48	\$709.48
Costo Total Anual	\$0	\$0	\$0	\$2,458,429	\$2,425,445	\$2,392,904	\$2,360,800	\$2,329,126	\$2,297,877	\$2,267,047	\$2,236,631
Costo Total Anual (valor presente)	\$0	\$0	\$0	\$2,185,534	\$2,073,281	\$1,966,793	\$1,865,774	\$1,769,944	\$1,679,036	\$1,592,797	\$1,510,988
Costo total estimado descontado	\$14,644,147										

Supuestos:

Cada año el 50% de docentes en escuelas de contextos desfavorables son formados en servicio

Tasa de crecimiento de la población	-0.013416585	Tasa de crecimiento poblacional del grupo de 4 a 11 años 2007 a 2015
% docentes que necesita capacitación al año	0.5	Supuesto
TIR Social (real)	0.04	Utilizado por el Gobierno, fuente Alvaro Forteza



BANCO MUNDIAL

**Banco Mundial
Buenos Aires 570, tercer piso
Montevideo, Uruguay
www.bancomundial.org/uy**



BANCO MUNDIAL

Banco Mundial
Buenos Aires 570, tercer piso
Montevideo, Uruguay
www.bancomundial.org/uy