



Instituto de Economía

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración
Universidad de la República - Uruguay

Desempeños en salud y desarrollo en la infancia y trayectorias educativas de los adolescentes en Uruguay. Un estudio en base a datos de panel

Elisa Failache
Gonzalo Salas
Andrea Vigorito

INSTITUTO DE ECONOMÍA

Serie Documentos de Trabajo

Abril, 2015

DT 06/2015

ISSN: 1510-9305 (en papel)
ISSN: 1688-5090 (en línea)

Esta investigación se realizó en el marco del Programa Inclusión Social de la Comisión de Investigación Científica (CSIC) de la UDELAR. Agradecemos los comentarios de Fedora Carbajal, Gioia de Melo, Alina Machado y los asistentes al Seminario del Instituto de Economía.

Forma de citación sugerida para este documento: Failache E., Salas G., y Vigorito A. (2015) "Trayectorias educativas de los adolescentes en Uruguay. Un estudio en base a datos de panel". Serie Documentos de Trabajo, DT 06/2015. Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad de la República, Uruguay.

Desempeños en salud y desarrollo en la infancia y trayectorias educativas de los adolescentes en Uruguay. Un estudio en base a datos de panel

Elisa Failache *
Gonzalo Salas *
Andrea Vigorito *

Resumen

A diferencia de otros países de la región, Uruguay mantiene altas tasas de abandono escolar y repetición en enseñanza media. El objetivo de este trabajo es analizar sus determinantes, con particular énfasis en el rol de la trayectoria nutricional y el desarrollo de la personalidad, enfocado en las habilidades socioemocionales o no cognitivas. Estas dimensiones tienen un fuerte origen en la primera infancia y su impacto sobre el desempeño escolar de los adolescentes ha sido escasamente estudiado en el caso uruguayo. Para identificar estos efectos se trabajó con datos provenientes de las tres olas del panel “Encuesta Longitudinal del Bienestar en Uruguay”, en el cual se siguió a 3200 niños que cursaban primer año de enseñanza primaria en escuelas públicas en 2004. Se revisitó a los niños en 2006 y 2011/12, cuando tenían aproximadamente entre 8 y 9 años, y entre 13 y 14 años, respectivamente. La base de datos cuenta con información antropométrica de los niños recogidas en las tres olas, mientras que en la última ola se recogen medidas del desarrollo socioemocional de los adolescentes, que permiten medir las habilidades no cognitivas capturadas mediante el instrumento *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ), creado por Goodman (1997). El SDQ se divide en cinco subescalas: síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad/problemas de concentración, problemas de relacionamiento con los pares y comportamiento prosocial. Los principales resultados encontrados indican que la talla para la edad, el clima educativo del hogar y el ingreso del hogar son fuertes predictores de la repetición. A la vez, un mal desempeño en el SDQ se correlaciona fuertemente con la probabilidad de haber experimentado un episodio de repetición. Estos efectos se amplifican al considerar el número de episodios de repetición. A la vez, se encuentra que la repetición constituye un fuerte predictor del abandono y que, en este caso, no hay efecto de la trayectoria nutricional. En relación a las escalas del SDQ se encuentran patrones diferenciados para mujeres y varones. Mientras que entre los varones los problemas de conducta son los que presentan una mayor asociación con el abandono, en el caso de las mujeres la hiperactividad es el más relevante. Esto sugiere que el problema debe ser atacado desde las etapas tempranas de la vida, desplegando acciones que refieren a un conjunto amplio de dimensiones de la salud y el desarrollo infantil y no exclusivamente en las etapas vitales en las que el fenómeno se manifiesta.

Palabras claves: asistencia escolar, repetición, adolescentes, nutrición, habilidades no cognitivas, datos de panel, SDQ, Uruguay.

JEL: I21, I31, J13.

* Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República. Correo electrónico: efailache@iecon.ccee.edu.uy; gsalas@iecon.ccee.edu.uy; andrea@iecon.ccee.edu.uy.

Childhood health and development outcomes and teenage educational trajectories. Panel data evidence from Uruguay

Elisa Failache
Gonzalo Salas
Andrea Vigorito

Abstract

Uruguay exhibits high and persistent repetition and drop-out rates in middle and high school. The aim of this study is to assess the determinants of these problematic outcomes, particularly assessing the role of teenage nutritional history and socio-emotional development (and the related concept of non cognitive abilities). Although the theoretical and international literature pinpoints these aspects as key factors, they have been scarcely assessed in developing countries due to the lack of longitudinal and psychometric data. In this study we use a three waves panel survey, Encuesta Longitudinal del Bienestar en Uruguay, that followed 3200 children in 2004 when they were first graders at public primary schools. Children were revisited in 2006, when they were approximately 8-9 years old and then back in 2011-12 at the age 13-14. The data base includes anthropometric information in the three waves and socio-emotional development outcomes based on the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) created by Goodman (1997). SDQ is divided in 5 scales: emotional symptoms, conduct problems, hyperactivity/inattention, peer relationship problems and prosocial behavior. Our main results show that household income, educational climate and height for age are strong predictors of repetition in primary and secondary school. At the same time, a low performance in SDQ is highly associated with repetition. Middle school-drop-out is strongly associated to SDQ performance, while no effect of the nutritional trajectory is found. Meanwhile, as it has been found in previous literature, repetition strongly predicts school drop-out. When considering the five SDQ scales, substantial differences by gender are found: whereas in the case of boys conduct problems are the ones more associated to drop-out episodes, in the case of girls, hyperactivity is the more relevant element. These results suggest that repetition and drop-out have strong roots in early childhood outcomes and interventions need to cover a wide range of areas since early stages and not only attacking the problem when it emerges.

Keywords: school attendance, non cognitive abilities, panel data, nutrition, teenagers, SDQ repetition, Uruguay.

JEL Classification: I21, I31, J13.

I. Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar los determinantes de los desempeños educativos de los adolescentes, con particular énfasis en dos aspectos que refieren a sus trayectorias a lo largo de la infancia: su desempeño nutricional y el desarrollo de la personalidad, enfocado en los aspectos que en la literatura en economía se denominan habilidades no cognitivas. Estos aspectos han sido escasamente estudiados en el caso uruguayo y pueden contribuir a la interpretación de las causas que subyacen detrás de las persistentes tasas de repetición y abandono de enseñanza media constatado en un amplio conjunto de estudios.

La relevancia de los desempeños en la primera infancia a lo largo del ciclo de vida ha sido extensamente documentada en diversos estudios provenientes de un amplio conjunto de ciencias (Behrman et al, 2009). Conti y Heckman (2012) plantean que las capacidades de los niños dependen de su potencial genético, las condiciones del entorno en el que crecen y las prácticas, preocupación e inversión de los padres en el desarrollo del niño. Según este enfoque, la productividad de las inversiones en los niños, tanto a nivel del hogar como mediante las políticas públicas, sería mayor cuanto más tempranamente se realizan, pues su mayor plasticidad hace que sea más fácil desarrollar habilidades en la primera infancia. Los cuidados prenatales, los primeros años de crianza así como la situación nutricional y de desarrollo en la niñez serían decisivos para el logro de buenos resultados educativos. El desarrollo de habilidades no cognitivas y cognitivas adecuadas sería un fuerte determinante de las posibilidades de desarrollo adulto autónomo, tanto con valor intrínseco, como instrumental en aspectos tales como la generación de ingresos y el desempeño en el mercado de trabajo (Bowles et al, 2001).

Incorporar estas dimensiones en el análisis de los desempeños escolares de los adolescentes requiere disponer de información longitudinal, de manera de seguir los mismos niños a lo largo del tiempo. En este sentido, este trabajo busca aportar nuevos elementos a la literatura que se propone comprender los factores que influyen en los desempeños educativos. Para ello se utiliza información representativa de casi la totalidad de una cohorte, a diferencia de lo que ocurre con trabajos previos que toman en cuenta a los adolescentes cuando ya transitan por niveles secundarios de educación, y, por ende, no cuentan con información sobre las características de aquellos que abandonaron el sistema educativo en etapas previas.

Los desempeños en los que se centra este trabajo han sido estudiados en la literatura internacional y las investigaciones disponibles destacan su relevancia en los logros escolares en diversas etapas del ciclo educativo. El rol del estado nutricional en el resto de los desempeños vitales y, en particular, en los escolares ha sido profusamente estudiado (Behrman y Wolfe, 1987). Las habilidades no cognitivas han cobrado relevancia en la literatura económica más recientemente. Estas refieren a la motivación, la regulación socio-emocional, las preferencias por el tiempo, y los factores de la personalidad del niño (Heckman, 2008). En un estudio basado en datos de panel para el Reino Unido, Carneiro, Crawford y Goodman (2007) encuentran que las habilidades no cognitivas constituyen un predictor relevante de la permanencia en el sistema educativo durante la adolescencia, la culminación de estudios terciarios y, aspectos tales como el embarazo adolescente, conductas criminales y los desempeños laborales en la edad adulta.

En diversos estudios se constata que la cobertura de educación primaria en Uruguay se generalizó en las primeras décadas del siglo XX y se ha alcanzado una tasa de egresos prácticamente universal en este ciclo. El principal desafío radica en acometer las elevadas tasas de abandono en la educación media, así como en los altos indicadores de rezago escolar y repetición (Furtado, 2003; Llambí et al, 2009; Banco Mundial, 2007). Las fuertes diferencias en logros educativos por estrato socioeconómico han conducido a un aumento de la brecha en el promedio de años de educación formal aprobados por la población adulta entre el primer y el

quinto quintil de ingresos: mientras que en 1981 la diferencia absoluta entre ambos quintiles era de 4.6 años, en 2010 alcanza a 6.1 (Amarante, Colafranceschi y Vigorito, 2011).

En Llambí et al. (2009) se indica que el 97% de los jóvenes entre 15 y 18 años había completado el ciclo primario en 2007, pero solamente 80% lo había hecho en el tiempo previsto. También se indica que el 85% de los jóvenes entre 13 y 18 años había accedido al ciclo básico secundario, pero solamente 55% lo terminaba en tiempo, con tasas de completitud del ciclo básico para los jóvenes entre 19 y 21 años del 69%. Estos indicadores esconden importantes desigualdades: la probabilidad de completar la educación primaria en el tiempo previsto es 2.6 veces mayor entre los niños de los hogares del quintil más rico en relación a los del quintil más pobre.

Boado y Fernández (2010) realizaron un estudio de panel en base a una muestra de estudiantes que habían participado de las pruebas PISA (Programa de Evaluación Internacional para Estudiantes) a los quince años aproximadamente, analizando sus trayectorias educativas y laborales cinco años después. Encuentran que quienes completan el Ciclo Básico lo hacen en algo más de tres años, pero quienes se rezagan muestran una baja probabilidad posterior de terminarlo. El entorno desfavorable del centro educativo y la llegada a la enseñanza media con niveles insuficientes de conocimientos en matemática y lengua explicarían en parte estos resultados.

Por otra parte, Méndez y Ramos (2015) analizan los efectos del nivel educativo de los padres, las habilidades cognitivas y socio-emocionales, la raza, y la situación económica de corto plazo sobre las decisiones educativas de los jóvenes. Para ello utilizan la Encuesta Nacional de Juventud de 2008, relevada por el Instituto Nacional de Estadística, y aplican un modelo de probabilidad secuencial. Los resultados muestran que la educación de los padres, la raza, las habilidades cognitivas y socioemocionales así como el costo de oportunidad del trabajo tienen efectos en las decisiones de asistencia escolar. Asimismo, la magnitud del efecto varía según la etapa del ciclo educativo y el género del individuo. Por último, en Machado y De Melo (2015) se analiza la importancia de diversas variables en las decisiones de asistencia a educación media general, educación media técnica o abandono, de adolescentes uruguayos de aproximadamente 15 años. Para esto se utiliza un panel de adolescentes con información acerca del pasaje de primaria a educación media y de la decisión acerca del tipo institucional al que asistir, o de abandonar el sistema educativo. El estudio muestra que, para predecir las decisiones educativas, no solo son relevantes las características socioeconómicas sino también el desempeño educativo en los comienzos de la educación primaria, las expectativas respecto al estudio futuro y las preferencias y autopercepción de habilidad en diversas asignaturas.

Claramente, las causas del problema no necesariamente radican exclusivamente en el momento en que el fenómeno es percibido. Por tal razón, un análisis de trayectorias considerando aspectos vinculados a la primera infancia de los jóvenes puede aportar información novedosa a la investigación acumulada y a las políticas de retención en la enseñanza media.

En este trabajo, se intentará, por lo tanto, entender la relación entre la trayectoria educativa y la trayectoria previa en otras dimensiones asociadas. Dada la información de la que se dispuso, los desempeños educativos analizados en este trabajo se concentrarán en la repetición escolar y el abandono del sistema educativo. Por tanto, no se consideran otros indicadores que podrían dar cuenta de la calidad de los aprendizajes o de las habilidades cognitivas adquiridas.

Identificar la configuración de privaciones iniciales que condicionan el desempeño educativo constituye un insumo para el diseño de las políticas de combate a la privación presente y futura. El rol de los aspectos nutricionales en este contexto no ha sido aún explorado para el caso uruguayo, y este será uno de los aportes de la presente investigación. De igual forma, en Uruguay no existen trabajos que vinculen las habilidades no cognitivas con los desempeños educativos en la adolescencia, al tiempo que son pocos los estudios de estas características desarrollados en países de ingresos medios.

En este estudio se utilizan los datos del panel “Encuesta Longitudinal del Bienestar en Uruguay” (ELBU).¹ La tercera ola fue relevada entre 2011 y 2012 y los instrumentos de recolección de datos fueron especialmente diseñados para la realización de la presente investigación. Se contó también con información antropométrica para tres años (2004, 2005 y 2009) e información proveniente de encuestas socioeconómicas en los hogares para dos años (2004 y 2006, en este último año correspondiente a los niños residentes en Montevideo y el área metropolitana). En la última ola, para identificar las habilidades no cognitivas se aplicó a la madre del adolescente un cuestionario de tamizaje de psicopatologías, *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ), instrumento que tiene por objetivo indagar sobre los problemas conductuales, emocionales y de relacionamiento de niños y adolescentes, y que se puede aplicar desde los 4 a los 16 años (Goodman, 1997).

La estructura del trabajo es la siguiente. En primer lugar se presentan los principales antecedentes que explican los determinantes de los desempeños educativos (sección II). Luego, en la sección III, se describe la fuente de datos utilizada y se indica brevemente las características del método utilizado para realizar las estimaciones. En la sección IV se presentan los principales resultados. Por último, en la sección V se presentan las conclusiones del estudio.

II. Los determinantes socioeconómicos de la repetición y el abandono escolar

Como ya se señaló, este trabajo se estudian los determinantes de dos indicadores del desempeño escolar: la repetición escolar y el abandono del sistema educativo. Los antecedentes revisados que abordan estos tópicos son múltiples. Hsin y Xie (2011) agrupan los determinantes en tres grandes categorías: antecedentes familiares y características del entorno, habilidades no cognitivas, y habilidades cognitivas. Por otro lado, Zhao y Gleww (2010) indican que en el proceso de toma de decisiones educativas sobre la escolarización de sus hijos, los adultos ponderan los retornos esperados y los costes adicionales de un año de educación. La demanda por educación será una función de dichos beneficios y costos, los cuales se asocian a las características del niño, el hogar, la comunidad, la escuela y el cuerpo docente.

En relación a las características propias de los niños, Glewwe (2005) señala que la situación nutricional en las distintas etapas de la primera infancia así como un conjunto de decisiones que toman los padres en esta etapa de vida del niño, constituyen elementos centrales para comprender los desempeños educativos posteriores. Algunos ejemplos de decisiones que toman los padres en la primera infancia y que pueden generar consecuencias a posteriori son la asistencia a centros de educación preescolar a edades tempranas o brindar lactancia exclusiva durante los primeros seis meses de vida. Zhao y Glewwe (2010) resaltan la importancia de aspectos tales como la motivación del niño, sus gustos por la educación y las habilidades innatas. Bonesrønning (2008) señala que el esfuerzo del estudiante es un importante determinante y lo mide a partir del tiempo dedicado a las tareas escolares en el hogar. Este autor controla por la motivación del estudiante a través de una pregunta directa referida al interés en las tareas de matemáticas. Otras características de los niños que se han indicado como asociadas con sus desempeños educativos son su sexo y lugar de nacimiento (Martins y Veiga, 2010).

En el caso particular de la nutrición, Glewwe (2005) identifica tres etapas relevantes en el desarrollo del niño que afectan el desempeño educativo presente: su situación en los primeros

¹ Este estudio se inició en 2004, con apoyo del programa de Proyectos de Alto Impacto Social de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La segunda ola se realizó en 2006 con apoyo del Fondo Clemente Estable (Agencia Nacional de Investigación e Innovación, ANII). Por último la tercera ola, fue realizada con apoyo del programa Investigación para la Inclusión Social de CSIC en 2011/12. Los datos, formularios y trabajos realizados en base a este estudio pueden consultarse en <http://www.fcea.edu.uy/estudio-del-bienestar-multidimensional-en-uruguay.html>

meses de vida, al momento de ingresar a la escuela, y el momento en que se evalúan los desempeños educativos.

La relevancia de las habilidades cognitivas en los logros educativos ha sido puesta de manifiesto en innumerables estudios. Por ejemplo, en base a datos de Canadá, Estados Unidos y el Reino Unido, Duncan et al (2007) indican que los rendimientos en pruebas de matemática y lectura son los mejores predictores del éxito escolar. En el presente estudio no se dispuso de medidas directas de habilidades cognitivas.

En Heckman, Sixtrud y Urzua (2006) se encuentra un fuerte impacto de las habilidades no cognitivas sobre la probabilidad de culminar estudios universitarios. Como se señaló antes, las habilidades no cognitivas refieren a la motivación, la regulación socio-emocional, las preferencias por el tiempo, y los factores de la personalidad del niño (Heckman, 2008). Carneiro et al. (2007) señalan que los niños que muestran un mejor comportamiento a los 11 años presentan una mayor probabilidad de mantenerse dentro del sistema educativo a los 16 años y de culminar en la vida adulta sus estudios. En base al análisis del SDQ, Delgado, Rodríguez, Mahtani y Aguirre (2008) encuentran que existe un vínculo entre el retraso escolar y dos componentes de esta prueba, la sintomatología emocional y los problemas de conducta.

Las características del hogar analizadas con más frecuencia son la educación de los padres y el ingreso. La primera aproxima a la valoración de la educación, la habilidad para asistir en las tareas domiciliarias a sus hijos, o la actitud de los padres hacia la educación de las mujeres. Estos estudios reflejan fuertes niveles de heterogeneidad en las preferencias de los adultos. En relación al gasto per cápita del hogar, se ha concluido que los bajos ingresos pueden reducir la demanda por la educación si la restricción presupuestal de los padres limita su posibilidad de realizar este tipo de inversión. Hsin y Xie (2011) identifican la relevancia de la educación de la madre y los ingresos de los hogares en el desarrollo de habilidades no cognitivas y en los desempeños académicos. Así, los mejores antecedentes familiares redundan en mejores logros educativos y en el desarrollo de mayores habilidades no cognitivas. En su estudio comparativo del rendimiento escolar en enseñanza terciaria para Estados Unidos, encuentran que el mejor desempeño de los estudiantes de origen asiático en relación a los caucásicos se debe a los diferenciales de habilidades no cognitivas.

Los trabajos que analizan pruebas de rendimiento escolar también encuentran que las principales características de los padres y madres asociadas a los resultados educativos de sus hijos son su nivel educativo, la ocupación a tiempo completo, la estructura de hogar y la tenencia de bienes y acceso a libros, operacionalizada mediante el número de libros y los bienes durables de los que dispone el hogar (Martins y Veiga, 2010; Bonesrønning, 2008).

Adicionalmente, Hsin y Xie (2011) señalan la importancia de aspectos subjetivos y actitudes de los padres a la hora de explicar los desempeños educativos. En particular, las prácticas disciplinares dentro del hogar así como las aspiraciones educativas en relación a sus hijos constituyen factores relevantes. En este caso el abanico de instrumentos de medición utilizado es amplio, pasando por afirmaciones de los padres respecto a la importancia de establecer los límites mediante prácticas violentas, hasta el estímulo que se promueve dentro del hogar, incentivando, por ejemplo, la lectura.

A la vez, la relevancia de las características de los centros educativos a donde concurren los niños es analizado en diversos estudios (Jones et al., 2008; Webbik, 2005; Bonesrønning, 2008; Hoxby, 2000; Jacob y Lefgren, 2004a; Stiefel et al., 2000) así como de los docentes (Jacob y Lefgren; 2004b; Babcock y Betts, 2009). Estos estudios en general concluyen que ambos factores son de suma relevancia a la hora de explicar los desempeños educativos de los adolescentes.

Finalmente, existen algunos trabajos que estudian el vínculo entre la repetición escolar y el abandono del sistema educativo. André (2008) indica que si la repetición fuese pedagógicamente efectiva podría tener un efecto negativo sobre el abandono. El autor también

señala que la relación puede ser positiva si constituye un elemento desalentador para el estudiante, ya que extiende el tiempo necesario para obtener una acreditación y por ende el tiempo en que el estudiante obtiene los retornos por el estudio, y porque puede ser un indicador de la habilidad de los niños internalizada por los padres que conlleve al desestímulo del estudio y la rápida inserción laboral. Estos motivos indicarían que la repetición podría incrementar la probabilidad de abandonar el sistema educativo.

Sabates, Hossain y Lewin (2012) identifican un conjunto de predictores del abandono escolar, entre los que se encuentra la repetición escolar y el número de días que el estudiante asiste a clase en el año lectivo. Ambos factores resultan significativos en la estimación realizada por los autores. En el caso de la repetición se indica que la misma incrementa en un 7% la probabilidad de abandonar el sistema educativo. En Glick y Sahn (2010) también se encuentra una relación positiva entre la repetición y el abandono, siendo el efecto mucho más importante, al incrementarse la probabilidad de abandono en 4to grado en un 15% en los casos donde el estudiante vivió un episodio de repetición en 2do grado. Los autores reconocen que la repetición constituye un elemento que no es exógeno, y que si bien no pueden controlar por algún tipo de variación exógena, al contar con datos de panel es posible controlar este problema introduciendo en la estimación los logros académicos del estudiante (en base al puntaje obtenido en pruebas de aprendizaje) en el momento que el profesor decide que el niño repita. Finalmente, André (2008) al estimar el efecto de la repetición sobre la probabilidad de abandonar el sistema educativo, corrige los problemas de endogeneidad utilizando como instrumento la repetición de los compañeros de clase, lo cual interpreta como la actitud de los profesores hacia la repetición. En el trabajo encuentra que el abandono es cinco puntos porcentuales superior al promedio entre los estudiantes que repitieron.

Como se señaló al comienzo de este trabajo no se disponen de estudios que analicen para el caso uruguayo la vinculación entre desempeños nutricionales, habilidades sociales y desempeño escolar en adolescentes. La relevancia que en los antecedentes revisados se le otorga a estos componentes justifica su estudio, y así obtener una mayor comprensión de los canales que explican el desempeño educativo de los adolescentes.

Otros trabajos que intentan explicar los desempeños educativos de los jóvenes en Uruguay realizan sus análisis en base a pruebas de rendimiento (MESYFOD, 2001).² Mediante un estudio de panel y considerando una muestra de estudiantes que habían participado de las pruebas PISA (Programa de Evaluación Internacional para Estudiantes) a los quince años aproximadamente, Boado y Fernandez (2010) analizan sus trayectorias educativas y laborales cinco años después. A esa altura, ya el 25% de los jóvenes había abandonado el sistema educativo, por lo que el estudio es representativo del 75% que se mantenía en el mismo. Encuentran que quienes completan el Ciclo Básico lo hacen en algo más de tres años, pero quienes se rezagan muestran una baja probabilidad posterior de terminarlo. Constatan también una fuerte asociación entre la probabilidad de culminar el ciclo básico, el contexto del centro educativo y, en menor medida, el nivel sociocultural del hogar del joven. Asimismo, los desempeños son menores para quienes asisten a enseñanza técnica. El entorno desfavorable del centro educativo y la llegada a la enseñanza media con niveles insuficientes de conocimientos en matemática y lengua explicarían en parte estos resultados. En apariencia solo uno de cada dos estudiantes aprobaría los niveles mínimos de matemática en PISA, lo cual condicionaría claramente sus chances de completar el ciclo superior de enseñanza media.

Por otra parte, Manacorda (2012) analiza el efecto de la repetición en el abandono escolar utilizando datos para Uruguay de los años 1996 y 1997, momento en el cual se cambia la regla de aprobación del año lectivo. Aprovechando la discontinuidad generada por el cambio de regla, el autor utiliza el método de regresión discontinua y encuentra un efecto negativo de la repetición

² En Carneiro et al. (2007) se indica que estas pruebas constituyen una buena aproximación a las habilidades cognitivas. Este aspecto es de suma relevancia, en tanto ayuda a comprender las dinámicas posteriores tanto dentro del sistema educativo como en el ámbito laboral.

sobre el posterior abandono. El estudio muestra que la repetición deriva en abandono y un menor nivel educativo en los años posteriores del orden de 0.8 años de educación.

Si bien en Uruguay se han realizado diversos estudios sobre desarrollo infantil, la mayor parte de los mismos se ha basado en datos de corte transversal y ha abordado poblaciones específicas. Todos los antecedentes demostraron que al analizar los desempeños de los niños y adolescentes, las variables de ingreso y educación se mostraban asociadas significativamente a los problemas conductuales.³

Viola et al (2008) estudian síntomas frecuentes utilizando la escala CBCL en niños en edad escolar y encuentran valores de 15,6 % en zona de riesgo y 20,1 % de problemas conductuales y emocionales en una muestra seleccionada de escuelas de Montevideo, con diferencias significativas por área geográfica. Un antecedente directo a este trabajo constituye la investigación realizada por Bucheli et al. (2014) donde se utiliza el SDQ. Allí se encontró que el área de síntomas y problemas psicológicos y conductuales frecuentes arrojó los valores de 23% de problemas totales, y 11 % en el rango límite para el rango 4-16 años (Bucheli et al, 2014). Para el rango de niños en edad escolar, los resultados fueron similares a los de Viola et al (2008).

El estudio también mostró valores 2 y 3 veces más altos de problemas totales en los niños provenientes del tercil de hogares más pobre, mientras que en el tercil más rico se encontraron valores similares a los encontrados por Goodman en Inglaterra: 10% de problemas totales, y 10 % en el rango límite.⁴ Con respecto a las diferencias de género, al igual que en los estudios mencionados con anterioridad, en casi todas las áreas hay predominio de varones sobre las mujeres. En cuanto a la edad, el máximo de sintomatología aparece para los niños en la edad escolar y para las niñas en la adolescencia.

III. Metodología

III.1 Fuentes de información utilizadas

La ELBU es un estudio longitudinal que sigue a niños que cursaban primer año escolar en el sistema público en 2004. En ese año, se realizó un relevamiento que combinó la toma de medidas antropométricas con encuestas socioeconómicas a sus hogares. El marco muestral utilizado fue el Tercer Censo de Talla Escolar de 2002 (los detalles pueden encontrarse en Amarante et al., 2007). Dado que en 2004 el 85% de los niños que asistían a primer año concurría a enseñanza pública, la muestra es representativa de ese sector de la población y presenta un truncamiento en los estratos socioeconómicos más altos, dado que sólo el 43% de los niños del quintil más alto de ingresos concurría en ese año a enseñanza pública (Bérgolo et al. 2006; Amarante et al, 2007). La muestra abarcó a aproximadamente 3000 niños y sus respectivos hogares. Además de Montevideo y el área metropolitana, de acuerdo al diseño muestral mencionado, se incluyeron las siguientes capitales departamentales: Artigas, Florida, Paysandú, Rivera y Soriano.

En 2005 se realizó un segundo relevamiento de medidas antropométricas a los mismos niños de 2004 en las escuelas respectivas, con el objetivo de analizar la evolución de corto plazo de su situación nutricional. Luego, en 2006 se revisitaron los hogares de los niños en Montevideo y Canelones (área metropolitana). En esta oportunidad, se realizó un conjunto de preguntas más

³ Para un mayor detalle de los trabajos que analizan en Uruguay desarrollo infantil, véase Cabella et al (2015). En este documento solo se hace referencia a aquellos estudios que se basan en instrumentos de evaluación similares al SDQ.

⁴ Los hallazgos revelaron que Uruguay tiene valores similares a los países en vías de desarrollo (Brasil, Irán, China, etc.) y se encuentra alejado de los valores encontrados para problemas psicológicos, emocionales y conductuales en niños y adolescentes de países desarrollados (Goodman, 1997; Fleitlich y Goodman, 2001; Klasen et al., 2000; Rodríguez Hernández, 2006; Shahrivara et al., 2009; Shojaei et al., 2009; Syed et al, 2007; Woerner et al., 2004).

amplio a los adultos del hogar con el objetivo de identificar aspectos vinculados a la autonomía y a las preferencias adaptativas.⁵

En 2009 se realizó un tercer relevamiento antropométrico de los niños incluidos en el panel. Esto permitió contar con información sobre el estado nutricional de una cohorte completa de niños a lo largo del ciclo educativo, puesto que la mayoría de los niños que integraban la muestra original del relevamiento 2004 se encontraban en sexto año de escuela. Finalmente, en 2011 y 2012 se recabó la información correspondiente a la tercera ola, concurrendo nuevamente a los hogares de los niños, cuando éstos en su mayoría cursaban segundo año de enseñanza media y tenían entre 13 y 14 años.

El cuestionario recoge información de la situación nutricional de los niños en cada período, así como de sus desempeños educativos, información socioeconómica del hogar, educativa, aspectos salud de la madre del niño, y actitudes y opiniones. Adicionalmente en la primera ola se consulta sobre la salud del niño al momento de nacer así como sobre el embarazo.

En la ola de 2004 se realizaron 3261 encuestas a hogares. Para 2811 hogares se dispuso de información socioeconómica y antropométrica. Los números varían porque, como se mencionó antes, ambos tipos de información se recogieron en forma separada.

En la ola de 2011/12 –segunda con alcance de todo el país- se re entrevistó a 2152 hogares, lo cual implica que se recuperó el 65% del panel inicial (tasa de desgranamiento del 35%).⁶ De éstos, 493 casos no cuentan con información antropométrica, al tiempo que 994 niños adicionales fueron medidos, pero no se logró concretar la entrevista en el hogar. Combinando ambas olas se obtiene un panel balanceado de 2152 hogares para los que se tiene al menos alguna información en ambas olas. A la vez, 1563 casos cuentan con información antropométrica y socioeconómica para ambas olas. Por su parte, en la ola de 2006 se revisitó a 1160 hogares de Montevideo y Canelones. De éstos, 900 fueron recuperados en la tercera ola. La distribución según departamento para los hogares de ambas solas se muestra en el Cuadro 1. Se construyeron ponderadores para las tres olas, de manera de lograr representatividad en cada una en forma independiente y de poder trabajar con los datos como panel (véanse los detalles del cálculo de ponderadores en Arim et al, 2014).

⁵ Dicho estudio se realizó con financiamiento del Fondo Clemente Estable (ANII) y en colaboración con investigadores del Instituto de Filosofía de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Los resultados pueden consultarse en Burstin et al (2010).

⁶ Se realizaron diversas pruebas para analizar posibles sesgos en el desgranamiento del panel. En el cuadro A1 del Anexo se presenta una estimación de la probabilidad de desgranamiento entre la ola de 2004 y la de 2011/12. Se utilizan como variables independientes aquellas que fueron usadas en las estimaciones del presente trabajo disponibles en la primera ola. En dichas estimaciones no se encuentran efectos significativos de ninguna variable salvo en la región de residencia del niño.

Cuadro 1. Distribución de hogares encuestados según departamento por ola. Hogares entrevistados en las tres olas

Departamento	Ola		
	1	2	3
Montevideo	870	733	874
Artigas	205		201
Canelones	213	167	213
Colonia	97		97
Florida	123		123
Paysandú	270		270
Rivera	282		283
Soriano	92		91
Total	2152	900	2152

Fuente: Elaboración propia en base a ELBU

La longitud actual del estudio, permite realizar un estudio de evolución del bienestar a lo largo del tiempo. Cabe aclarar que las dos primeras olas de la encuesta socio-económica no resultaban totalmente adecuadas para este fin, ya que muchas de las dimensiones consideradas son de carácter relativamente estructural y los relevamientos eran muy próximos temporalmente.

III.2 Variables relevantes

El desempeño escolar se aproximó en base a dos variables: el abandono del sistema educativo y la repetición escolar. En este último caso se identifica si, en el período considerado, el adolescente tuvo al menos un episodio de repetición escolar. También se realizan estimaciones considerando como resultado el número de repeticiones observadas en el período. Dadas las características de la información disponible, no se contó con información que permitiese evaluar la calidad de los aprendizajes. A continuación se detallan las características de dos grupos de variables explicativas de interés de este estudio y que han sido escasamente utilizadas en la literatura para explicar los desempeños educativos: las habilidades no cognitivas y la situación nutricional.

Como se señaló en la introducción, para identificar las habilidades no cognitivas de los adolescentes se utilizó el instrumento SDQ (Goodman, 1997), el cual consta de cinco escalas de cinco ítems que pueden definirse a partir de un conjunto de categorías indicadas en Elander y Rutter (1995). Las escalas identifican: i) síntomas emocionales, que incluyen la preocupación excesiva y persistente del adolescente o negativa persistente a asistir a la escuela y dificultad para dormir; ii) problemas de conducta, que abarcan la desobediencia, la mentira y la agresión; iii) hiperactividad, asociada a los déficits de atención; iv) problemas con los pares, es decir alteraciones en los procesos de interacción social; y v) un componente prosocial, en tanto el adolescente indica sentimientos hacia otra persona y ofrece ayuda.

A partir de los cuatro primeros ítems, donde el puntaje más alto se corresponde con problemas en cada dimensión, se construye el puntaje global. Cada ítem se puntúa en una escala de 0 a 10 y el puntaje del SDQ global surge de la suma del puntaje de los ítems correspondientes, es decir el puntaje más alto (que identifica peor desempeño) es 40. Tanto para el caso global como en cada uno de los ítems, en este cuestionario se identifican dos umbrales, que corresponden a situaciones anormales y límite. Las situaciones anormales se corresponden con los puntajes de 7 a 10 en los componentes hiperactividad y síntomas emocionales (el puntaje límite es 6), de 6 a 10 en problemas con los pares (4 y 5 constituyen el puntaje límite), de 5 a 10 en problemas de conducta (4 es el puntaje límite), de 0 a 4 en el componente prosocial (5 es el puntaje límite), y

de 20 a 40 en el puntaje global (el intervalo entre 16 y 19 es el puntaje límite). El quinto ítem no se incluye en el puntaje global, y a diferencia de los restantes, el alto puntaje se asocia a mejores niveles de interacción social.

Los indicadores de situación nutricional de los niños fueron calculados para cada momento en base a las medidas antropométricas (talla y peso) relevadas en las tres olas. En este trabajo se utiliza exclusivamente la talla para la edad, en tanto este indicador constituye un buen resumen de los desempeños nutricionales acumulados durante los primeros años de vida, aunque también puede recoger efectos de enfermedades o influencias ambientales o genéticas (Glewwe et al. 2001). Asimismo, se realizaron pruebas con el índice de masa corporal y el peso para la talla, y no se encontraron diferencias significativas. Al igual que en Cueto (2005) y en Glewwe et al. (2001) se incorpora la talla para la edad de forma continua en la estimación de los desempeños educativos.

III.3 Métodos

Las estimaciones se realizaron de forma específica para la ola 2011/12 sobre la probabilidad de que el adolescente haya tenido algún episodio de repetición a lo largo de su vida. Para contar con una población más homogénea en términos de edades, se incluyen especificaciones que solo toman en cuenta estudiantes que pertenecen a la misma cohorte de ingreso al sistema educativo (cohorte 2004). En estos casos se elimina a aquellos casos que en 2004 ya habían experimentado algún episodio de repetición. La especificación más general incluye efectos fijos por escuela. Adicionalmente, en algunos casos se presentan desagregaciones para el área metropolitana o según el sexo del adolescente.

El modelo más general a estimar en este caso se expresa como:

$$S_{i3} = \beta \cdot X_{i3} + \gamma \cdot H_{i3} + \delta \cdot Z_{i1} + \delta \cdot Y_{i1} + \theta_c + \mu \quad (1)$$

Donde S_{i3} identifica si el adolescente experimentó algún episodio de repetición hasta 2011/12, cuando, de no existir rezago, debería estar asistiendo a primero o segundo de educación media. X_{i3} son características individuales del adolescente y H_{i3} son características del hogar, ambas de la ola 3, Z_{i1} identifica la situación nutricional en el momento de ingreso a la escuela (ola 1, en el año 2004) y Y_{it-1} refleja el ingreso per cápita del hogar también en la ola 1, θ_c indica efectos fijos del centro educativo c al que el niño asistía en primer año, y μ es un ruido aleatorio.

Se explora si los determinantes de la probabilidad de repetir difieren cuando se toma en cuenta la intensidad de la privación. Para ello se estiman los factores que influyen en el número de repeticiones (ninguno, uno o más de uno), realizando la transformación propuesta por Ferrer-i-Carbonell y Van Praag (2008) que permite realizar estimaciones mediante MCO para el caso en que la variable dependiente sea ordinal.

Dicha transformación se denomina POLS y supone que la función $\varphi(U_i(X_i))$, monótona creciente, refleja el mismo conjunto de curvas de indiferencias que $U_i(X_i)$ la cual es aproximada a través del número de repeticiones del individuo. En este caso las estimaciones se realizan para datos de corte transversal para la tercera ola.

En segundo lugar se realizan estimaciones sobre la probabilidad de abandono del sistema educativo. Se utiliza la información de la tercera ola donde se observa si el niño asiste o no a un centro educativo, D_{it} . Se pone particular interés en el efecto de la repetición sobre el abandono

escolar y en los potenciales efectos diferenciales según la acumulación de episodios de repetición previos. El modelo a estimar se expresa como:

$$D_{it} = \rho \cdot S_{it} + \beta \cdot X_{it} + \gamma \cdot Z_{it-1} + \delta \cdot Y_{it-1} + \tau_c + \mu \quad (2)$$

Distintos trabajos, por ejemplo, Hoxby (2000), han demostrado que los grupos de pares generan externalidades sobre los resultados educativos. Esta relación causal es muy difícil de probar, al tiempo que, como plantea Manski (1993), los efectos observados pueden deberse a la correlación derivada de las similitudes y el ambiente común que enfrentan los integrantes de un grupo, así como a las características del grupo de pares (exógenos) o a las interacciones que se generan a raíz de los resultados de los pares (endógenos). En su ilustración empírica de la estimación de estos efectos en base al análisis del consumo de actividades recreativas de los adolescentes en Canadá, Bramoullé et al. (2009) consideran la información de los cinco amigos principales de cada adolescente como fuente de variación exógena del efecto de grupo, lo que les permite utilizar esta información como instrumento. En base a una estrategia empírica similar, De Melo (2012) indica que, para el caso uruguayo, las interacciones sociales probablemente influyan en las decisiones educativas, hábitos de estudios, y las aspiraciones. En este caso, los datos sobre los pares provienen de los compañeros de clase. En el presente trabajo se incorporaron variables que reflejan los desempeños en términos de abandono y repetición del grupo de referencia del estudiante. A diferencia de los trabajos citados, los coeficientes obtenidos deben interpretarse como asociaciones y no como efectos causales.

Las estimaciones propuestas en (2) pueden presentar potenciales problemas de endogeneidad, dado que, tanto el abandono escolar como la repetición, pueden ser explicados por los mismos factores. Por esta razón se procede a realizar las estimaciones por variables instrumentales. Para ello, se utiliza el desempeño promedio del grupo de pares como instrumento del abandono escolar. Para ello se incluyen dos variables en la estimación de la probabilidad de repetir. Por un lado, se toma en cuenta a los niños que compartieron clase en primero de escuela y se considera la proporción que repitieron a lo largo del ciclo educativo. Por otro lado, se incluye información declarada por los padres sobre las características de los cinco mejores amigos del adolescente. En concreto se utiliza como instrumento el hecho de que ninguno de los amigos presente rezago educativo, para su edad, y asista a primero o segundo de liceo. Adicionalmente, en las estimaciones de abandono se incluye como control una variable dicotómica que identifica si al menos un amigo menor de 17 abandonó el sistema educativo.

IV. Resultados

IV.1. Estadísticas descriptivas

En esta sección se detallan las principales características de los desempeños educativos de los niños incluidos en la muestra, así como de las variables explicativas de mayor interés en este estudio, situación nutricional y habilidades no cognitivas.

En el Cuadro 2 se observa que aproximadamente el 40% de los adolescentes experimentó algún fracaso en su trayectoria educativa. Poco más del 10% de los niños ya había abandonado y más de un tercio había vivido un episodio de repetición. Existen altos niveles de intersección entre ambos desempeños: 53% de los niños que abandonaron había repetido previamente y 17% de quienes repitieron luego abandonó.

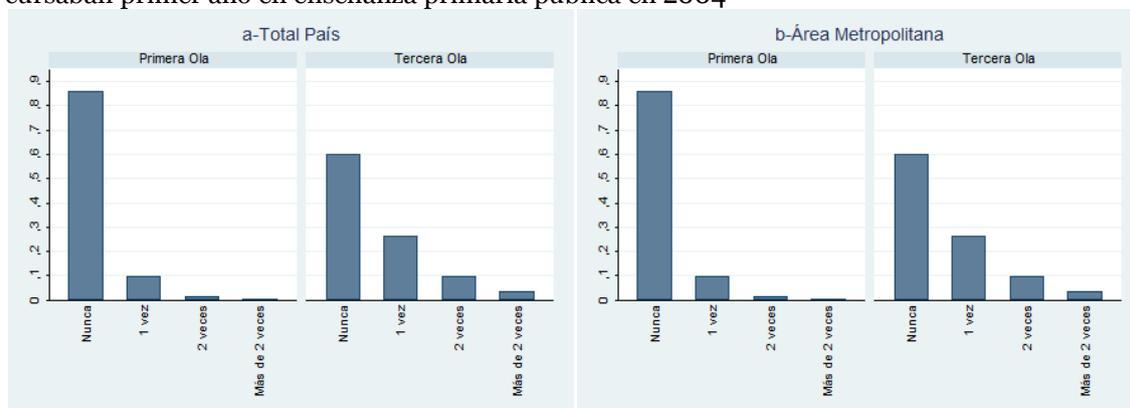
Cuadro 2- Estadísticas descriptivas de desempeños educativos.
Total del país

	Obs.	Media	Desvío
Abandonó el sistema educativo	2135	0.114	0.317
Experimentó al menos un episodio de repetición	2127	0.339	0.474
Abandonó o experimentó un episodio de repetición	2135	0.393	0.488

Fuente: elaborado en base a las ELBU.

La Gráfica 1 ilustra la distribución de adolescentes según el número de repeticiones declaradas en cada ola para el total del país (panel a), y en el área metropolitana (panel b). En el caso de la primera ola, no se posee información para toda la cohorte de los niños que antes de 2004 habían experimentado algún episodio de repetición, sino que solamente se observa a aquellos niños que cursaban primer año en 2004. Como era de esperar, se evidencia una importante caída en la proporción de niños que en 2004 no habían experimentado ningún episodio de repetición (84%) en relación a 2011/12 (60%). Mientras tanto el 15% de los niños había experimentado más de un episodio de repetición. Asimismo, no se observan diferencias significativas entre el área metropolitana y la totalidad del país. Si bien no se presenta en el gráfico, cabe mencionar que es muy pequeña la variación de los niños que nunca repitieron entre las olas de 2004 y 2006, esta última solo disponible para el área metropolitana, donde la tasa se reduce del 84% al 80%.

Gráfica 1- Distribución de niños según número de episodios de repetición y ola. Niños que cursaban primer año en enseñanza primaria pública en 2004



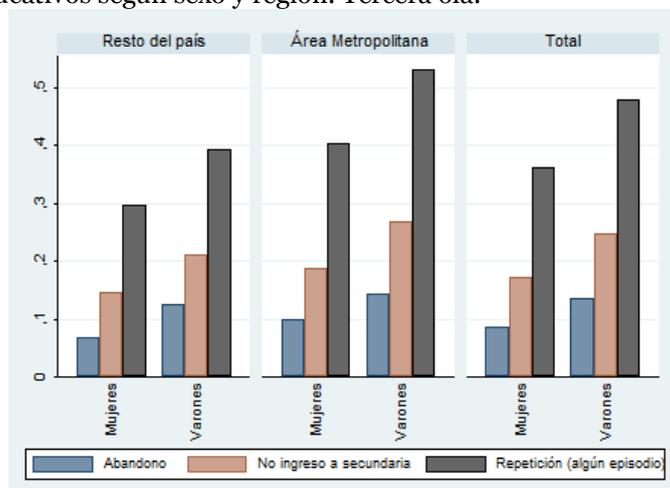
Fuente: elaborado en base a ELBU.

En segundo lugar se presentan distintas medidas de desempeños educativos potencialmente problemáticos en la ola 2011/12, según el lugar de residencia y sexo del niño (Gráfica 2). Las mismas refieren a la repetición, extra-edad y abandono escolar. La repetición abarca a una alta proporción de niños, lo cual se observa de manera más evidente entre los varones que residen en el área metropolitana (55%). Las tasas son similares para los varones que residen en el interior del país y para las niñas que viven en el área metropolitana (40%). Vale aclarar que estas tasas de repetición no son comparables con las que difunde el sistema educativo (MESYFOD, 2001), dado que las que aquí se presentan recogen repeticiones a lo largo de toda la trayectoria escolar y no en un año determinado.

La proporción de adolescentes que aún no había ingresado a enseñanza media en 2011/12 se ubica en el entorno del 20%. Esta cifra estaría dando cuenta de aquellos estudiantes con un rezago educativo de más de dos años. Se observa una menor diferenciación que en el caso

anterior entre los grupos considerados, ya que la proporción varía entre un 25% en los varones de Montevideo y un 18% entre las niñas residentes en ambas regiones.

Gráfica 2– Proporción de niños con problemas en desempeños educativos según sexo y región. Tercera ola.



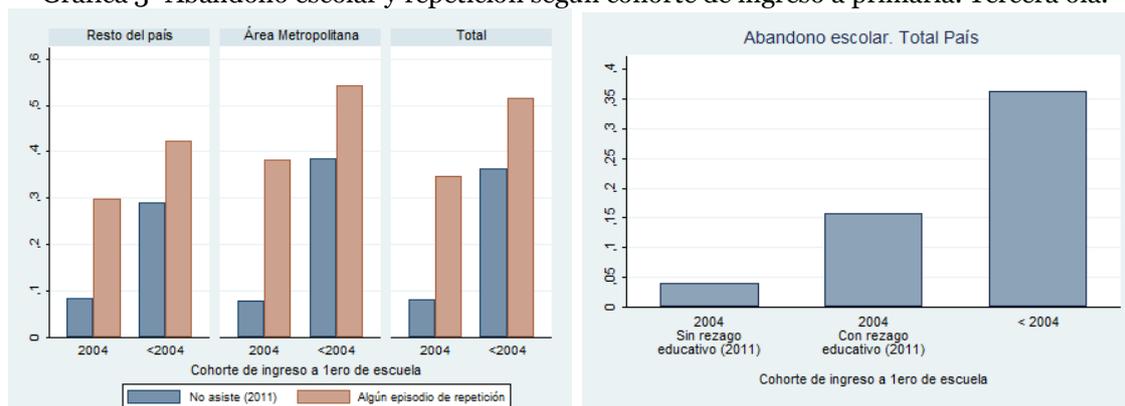
Fuente: elaborado en base a las ELBU.

Debe destacarse que el abandono escolar es la privación educativa más severa y también la menos extendida en las edades cubiertas por la ELBU. Como fue mencionado, el 11% de los niños había abandonado el sistema educativo en 2011/12, con tasas de superiores para los varones (14%) en relación a las niñas (9%). Cuando se considera la cohorte que ingresó a primer año en 2004, es decir si se excluyen a aquellos niños que integran la ELBU y que en 2004 ya habían repetido primero de escuela, las tasas de abandono se reducen al 8% en toda la población, y al 10% y 6% para varones y mujeres. Si bien estas tasas podrían estar afectadas por el hecho que la probabilidad de abandonar el sistema educativo fuese mayor para los niños que no fueron encontrados en la tercer ola, estos resultados son consistentes con las tasas de abandono en este tramo etario (13 y 14 años de edad) en la ECH del INE, donde se observa que alcanzan al 7% en toda la población que cursó primaria pública, siendo 8% entre los varones y el 5% entre las niñas. Como se ha indicado en la literatura previa, el grueso del abandono escolar se efectiviza más adelante (Arim, De Rosa y Vigorito, 2014; MESIFOD, 2001).

Como era esperable, los desempeños educativos observados en 2011/12 son peores en las cohortes anteriores a 2004, dado que su inclusión en la ola de 2004 implica que habían repetido primer año escolar (Gráfica 3). Ello se verifica en las elevadas diferencias en las tasas de abandono: en la cohorte 2004 el guarismo se ubica en torno al 10%, en tanto que, entre quienes repitieron primer año y no pertenecen a la cohorte 2004, la proporción alcanza a aproximadamente el 40% de los niños.

La diferencia también se observa entre quienes presentan algún episodio de repetición posterior al año 2004 y el resto. En este caso se observa que el 50% de quienes repitieron primer año de primaria, vuelven a tener otro episodio de repetición, en tanto la proporción se ubican en niveles cercanos al 35% en los niños que pertenecen a la cohorte 2004. Estos niveles se reducen al 40% y 30% respectivamente en los hogares ubicados fuera del área metropolitana. Asimismo, dentro del grupo que repitió, quienes ingresaron al sistema educativo antes de 2004 presentan una mayor probabilidad de abandonar el sistema educativo (15% versus 40%).

Gráfica 3- Abandono escolar y repetición según cohorte de ingreso a primaria. Tercera ola.



Fuente: elaborado en base a las ELBU.

En el Cuadro 3 se presenta información de la evolución de algunas variables potencialmente asociadas con los desempeños educativos, como el ingreso per cápita del hogar y la talla para la edad. Cuando se considera la talla para la edad, se observa una caída importante en el valor promedio del puntaje z, el cual varía entre -0.2 desvíos estándar en 2004 a -0.08 desvíos estándar en 2011/12. En el caso de los niños que no cuentan con información de la talla para la edad, lo cual sucede mayormente en la ola 2011/12, se imputa, en estos casos, el valor promedio de la ola respectiva. En el Cuadro 3 también se presenta la media y el desvío estándar de esta variable modificada. En el caso del área metropolitana, donde se observa que existe una leve mejora, al pasar de -0.18 a -0.15 desvíos estándar.

Finalmente, el ingreso per cápita del hogar en términos constantes, muestra un incremento del 70%. Cabe consignar que al poder observar un punto intermedio en el área metropolitana, para 2006, se constata que el mayor incremento en los ingresos se producen con posterioridad a 2006, donde el incremento alcanzó a algo más del 55%, lo cual es el resultado de la superación de la crisis del año 2002.

Cuadro 3- Estadísticas descriptivas del estado nutricional de los niños y el ingreso del hogar. Total del país y área metropolitana

	2004			2011/12		
	Obs.	Media	DS	Obs.	Media	DS
Talla para la edad (Puntaje z sin imputación)	1904	-0.200	1.056	1672	-0.088	1.079
Talla para la edad (Puntaje z con imputación)	2041	-0.213	0.888	2135	-0.082	0.941
Región de residencia (1=Montevideo, 0=Otra)	2152	0.483	0.500	2135	0.489	0.500
Ingreso per cápita del hogar mensual (en pesos constantes)	2152	3354	3476	2110	5725	5069

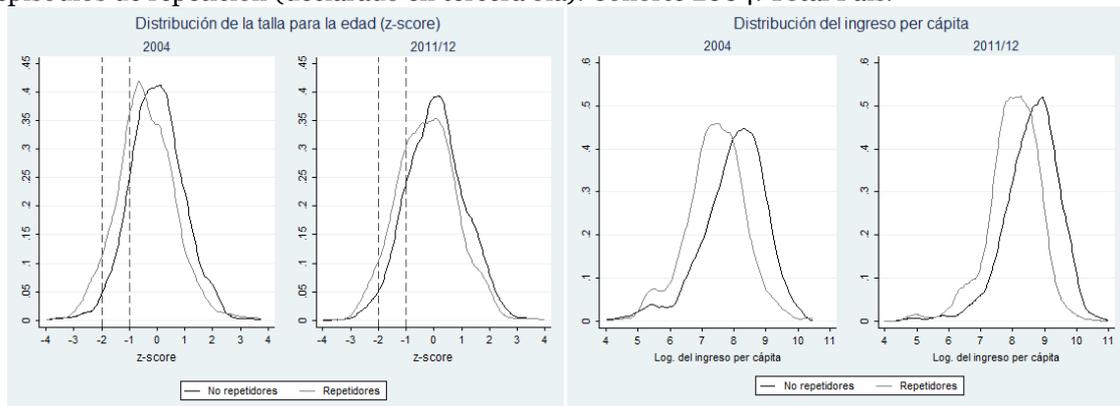
Fuente: elaborado en base a la ELBU.

Si bien en estas dos últimas variables se dispone de la información para todas las olas, en las estimaciones se utilizarán exclusivamente de forma rezagada en tanto la información recogida en 2011/12 es posterior a que se produzcan los eventos de repetición o abandono. Esto tiene otra implicancia en el caso de la talla para la edad, pues al trabajar con información de la ola de 2004 el número de casos que requiere imputación es mucho menor.

Al no contar con información sobre los desempeños educativos de la totalidad de las generaciones anteriores a 2004, dado que solo se dispuso de datos para los niños que repetían

primero en dicho año, en gran parte del trabajo se restringe el análisis a los niños que ingresaron a primer año en 2004. La Gráfica presenta las distribuciones de la talla para la edad y del ingreso per cápita de las olas de 2004 y 2011/12 para todo el país, con aperturas según si experimentaron algún episodio de repetición en función de lo declarado en 2011/12. Se observa una asociación negativa entre los desempeños nutricionales y la condición económica del hogar con la repetición, con una mayor asociación en el segundo caso. Asimismo en 2011/12 disminuyen las diferencias de la distribución de la talla para la edad entre aquellos que evidenciaron algún episodio de repetición y quienes no, lo que da indicios de la relevancia de la situación nutricional pasada a la hora de explicar la trayectoria educativa de los adolescentes.

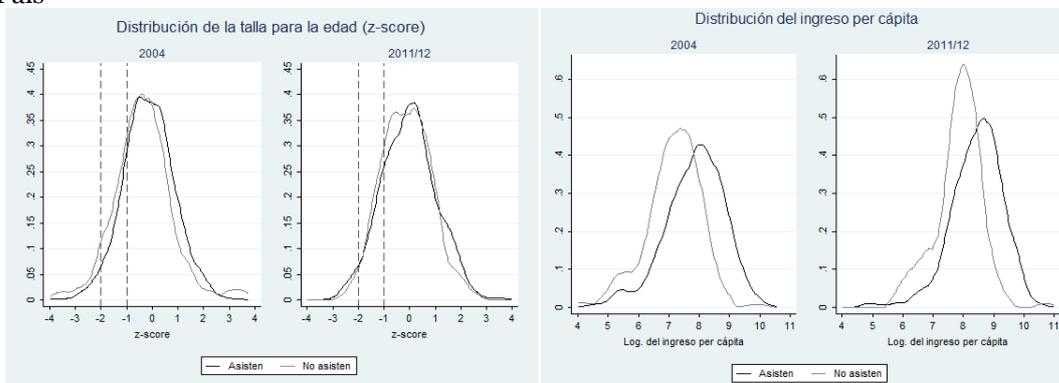
Gráfica 4 – Distribución del ingreso per cápita del hogar y de la talla para la edad según episodios de repetición (declarado en tercera ola). Cohorte 2004. Total País.



Fuente: elaborado en base a las ELBU.

Las diferencias en la distribución del ingreso según la asistencia o no a centros educativos van en la misma dirección que en el caso de la repetición, con menor dispersión en la distribución de quienes abandonaron, producto de su mayor pertenencia a estratos de menores recursos. En cuanto a la distribución de la talla para la edad, prácticamente no se observan diferencias en función de si el niño abandonó o no el sistema escolar (Gráfica 5). No obstante, y al igual que en el caso de la repetición, la dispersión de los resultados se incrementa entre 2004 y 2011/12.

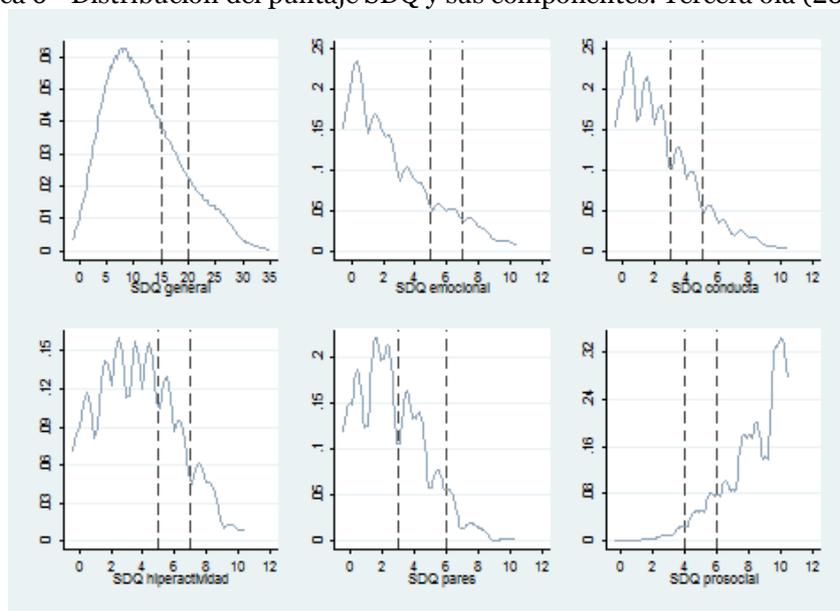
Gráfica 5 – Distribución del ingreso per cápita del hogar y de la talla para la edad según asistencia o no al sistema educativo. Cohorte que ingresó a primer año escolar en 2004. Total País



Fuente: elaborado en base a la ELBU.

Entre los objetivos del trabajo se encuentra analizar la asociación de las habilidades no cognitivas con los desempeños educativos. Como se señaló, los indicadores utilizados en este caso provienen de la prueba SDQ, la cual fue incluida en la ELBU exclusivamente a partir de 2011/12. La Gráfica 6 ilustra la distribución del puntaje general del SDQ y de sus cuatro componentes por separado (emocional, conducta, hiperactividad y pares). En cada caso se presentan los umbrales que identifican la situación anormal y límite. Por ejemplo, en el caso general, en el límite se encuentran los adolescentes con puntaje entre 15 y 20 y quienes alcanzan un puntaje superior a 19 se encuentran en situación anormal. Finalmente en el mismo gráfico se presenta la distribución del SDQ en su componente prosocial, el cual no forma parte del SDQ general y, al contrario del resto de los componentes, indica las situaciones de anormalidad a la izquierda de la distribución. La proporción de adolescentes con puntaje SDQ en el rango normal se ubica en el 73%, el 12% en el intervalo de riesgo y el restante 15% se corresponde con la categoría anormal.

Gráfica 6 - Distribución del puntaje SDQ y sus componentes. Tercera ola (2011/12)



Fuente: elaborado en base a la ELBU.

En el Cuadro 4 se presentan algunas estadísticas resumen del SDQ. Se observa como la incidencia de situaciones anormales varía fuertemente según la dimensión analizada, yendo de menos del 5% en el componente prosocial al 15% en hiperactividad y problemas de conducta. Esto también puede verse con las líneas punteadas presentes en la Gráfica 6. Estos casos extremos solo se repiten en el componente prosocial cuando se analiza la cantidad de adolescentes en el rango normal, alcanzando al 90% y siendo la que presenta mayor acumulación en esta categoría. El componente donde la normalidad presenta menor incidencia es el de problema de pares (67%), en los casos de hiperactividad y problemas de conducta la normalidad se ubica en torno al 75%. Este cambio en el ordenamiento obedece al importante peso que el componente problema de pares tiene en la categoría límite, donde alcanza a más del 20% de los adolescentes.

Cuadro 4- Estadísticas descriptivas del SDQ. Tercera ola (2011/12).
Total país

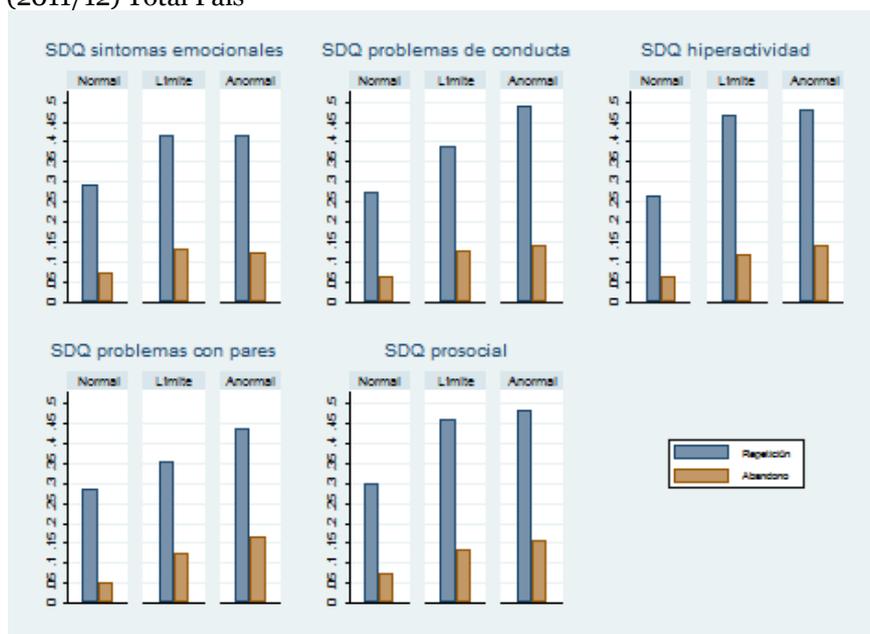
		Obs.	Media	DS
SDQ síntomas emocional	Normal	2131	0.838	0.368
	Límite	2131	0.058	0.235
	Anormal	2131	0.103	0.305
SDQ problemas de conducta	Normal	2130	0.737	0.440
	Límite	2130	0.112	0.315
	Anormal	2130	0.151	0.358
SDQ hiperactividad	Normal	2131	0.757	0.429
	Límite	2131	0.108	0.310
	Anormal	2131	0.135	0.342
SDQ problemas con pares	Normal	2131	0.665	0.472
	Límite	2131	0.233	0.423
	Anormal	2131	0.103	0.303
SDQ prosocial	Normal	2130	0.902	0.298
	Límite	2131	0.055	0.228
	Anormal	2130	0.043	0.204

Fuente: elaborado en base a las ELBU.

Como era esperable se encuentra una asociación positiva entre los desempeños educativos y la presencia de los problemas que son medidos según el SDQ. Esta relación se observa particularmente en los componentes que refieren a problemas de conducta y problemas con pares, los cuales presentan un decrecimiento monótono al pasar de la categoría normal al límite, y de límite a anormal (Gráfica 7). En el resto de los componentes del SDQ se produce una caída en los desempeños al pasar de normal a límite, pero luego no existen diferencias con quienes se ubican en la categoría anormal.

En relación a la ubicación geográfica de los hogares entrevistados, se observa que el 49% de los se ubica en Montevideo y el 51% en el interior del país. Estos valores se mantienen estables a lo largo de todo el período. De hecho, la movilidad entre ambas regiones es muy baja, ya que solo el 1% de quienes residía en 2004 en Montevideo se trasladó al interior del país, mientras el 1.5% lo hizo desde el interior a Montevideo. Por otro lado, el 61% de los adolescentes residen en el área metropolitana (Montevideo y Canelones), donde tampoco se observan variaciones significativas a lo largo de este período.

Gráfica 7 – Proporción de adolescentes en categorías del SDQ según repetición y asistencia al sistema educativo. Cohorte 2004. Tercera ola (2011/12) Total País



Fuente: elaborado en base a las ELBU.

Finalmente se presentan las estadísticas de algunas variables que, ya sea por su naturaleza (el bajo peso al nacer, por ejemplo) o porque su importancia está asociada a un momento del tiempo (destinar tiempo a la lectura en la primera infancia), se considerarán invariantes temporalmente. Se utilizan tres variables asociadas a la primera infancia: el bajo peso al nacer, destinar tiempo a la lectura, y la asistencia a jardín de infantes. Se observa que poco más de un 8% de los niños nació con bajo peso. Por otra parte, casi el 60% de los entrevistados destinaba en 2004 tiempo a la lectura con sus hijos, lo cual se encuentra asociado a un contexto de crianza con mayores estímulos y que podría aproximar a un estilo de crianza más democrático según los criterios propuestos en Baumirnd (1968). Más del 95% de los niños asistieron a enseñanza preescolar.

Entre los adolescentes que abandonaron o repitieron, se reduce la proporción de los padres que destinaron tiempo a la lectura, 37.6% y 48.9% respectivamente. Por otro lado, se registran diferencias muy leves en la asistencia a enseñanza preescolar, en tanto el bajo peso al nacer es más relevante entre quienes mostraron algún episodio de repetición (10.2%), mientras que su incidencia se reduce en aquellos que abandonaron, alcanzando a solo el 4.8%.

El clima educativo del hogar se mide como el promedio de años de educación de los mayores de 22 años (8.4). Asimismo, el clima educativo no varía si se considera la región de residencia, pero se registran importantes diferencias en los casos en los que el adolescente abandonó el sistema educativo (6.43 años) o tuvo algún evento de repetición (7.22 años). Por otra parte, se observa que los peores desempeños educativos se dan entre los varones, los cuales representan el 52.1% de la muestra, pero constituyen el 62.5% de quienes abandonaron y el 58% entre quienes experimentaron algún evento de repetición.

Cuadro 5- Estadísticas descriptivas. Variables invariantes temporalmente. Total del país.

	Obs.	Media	Desvío
a-Total			
Bajo peso al nacer (1=si, 0=no)	2135	0.084	0.278
Clima educativo del hogar	2134	8.407	3.141
Sexo (1=varón, 0=mujer)	2135	0.521	0.499
En 2004 destinaba tiempo a la lectura con sus hijos (1=si, 0=no)	2135	0.575	0.494
Asistió a enseñanza preescolar (1=si, 0=no)	2127	0.970	0.170
b-Adolescentes que abandonaron			
Bajo peso al nacer (1=si, 0=no)	225	0.048	0.214
Clima educativo del hogar	225	6.435	2.289
Sexo (1=varón, 0=mujer)	225	0.625	0.485
En 2004 destinaba tiempo a la lectura con sus hijos (1=si, 0=no)	225	0.376	0.485
Asistió a enseñanza preescolar (1=si, 0=no)	225	0.921	0.270
c-Adolescentes que repitieron			
Bajo peso al nacer (1=si, 0=no)	697	0.102	0.303
Clima educativo del hogar	697	7.221	2.576
Sexo (1=varón, 0=mujer)	697	0.580	0.493
En 2004 destinaba tiempo a la lectura con sus hijos (1=si, 0=no)	697	0.489	0.500
Asistió a enseñanza preescolar (1=si, 0=no)	697	0.960	0.196

Fuente: elaborado en base a las ELBU.

IV.2. Estimaciones econométricas

Como ya fue señalado, dada la ausencia de indicadores de aprendizaje efectivo, el análisis econométrico se concentra en dos desempeños educativos: la repetición y el abandono escolar. Considerando que en las edades escolares la asistencia es prácticamente universal, el abandono es un tema relevante en el tramo etario en que se encuentran los adolescentes en la ola de 2011/12, es decir en los primeros años de enseñanza media. La información sobre repetición de toda una generación (cohorte 2004) solo puede observarse en las olas de 2006 y 2011/12. No obstante, es posible identificar a los estudiantes que en la ola de 2004 presentan rezago educativo. También es posible conocer la intensidad de esta privación, teniendo en cuenta el número de episodios de repetición que se observan a lo largo del período cubierto por la ELBU.

Entre los determinantes analizados se presta especial atención al papel jugado por los desempeños nutricionales, el desarrollo de habilidades no cognitivas, y la dinámica generada por el fracaso escolar en la medida que la acumulación de episodios de repetición influya en la probabilidad del adolescente de abandonar el sistema educativo.

La ELBU contiene información para los tres períodos clave identificados por Glewwe (2005). La información que corresponde a la primera etapa es el peso al nacer, el cual fue recogido en forma retrospectiva en 2004, mediante entrevistas realizadas a las madres de los niños. En tanto, como ya se señaló, para la segunda y tercera etapa se dispone de información antropométrica tomada en cada momento.

Los determinantes de los desempeños educativos se agruparon en tres conjuntos de variables. Por un lado, se consideran los determinantes vinculados al contexto socioeconómico del hogar, operacionalizados a través del clima educativo del hogar, el ingreso per cápita (rezagado un período) y la región de residencia. En segundo lugar, se consideran aspectos vinculados a las

características del adolescente, poniendo énfasis en la primera infancia. En este grupo se incluyen sexo, el bajo peso al nacer, la talla para la edad (también rezagada un período), una variable binaria que refleja si el niño asistió a enseñanza preescolar, y otra que refleja si los padres dedicaron tiempo a la lectura cuando era pequeño. El tercer grupo de variables apunta a captar el efecto de las habilidades no cognitivas en los desempeños educativos, es decir si existe un canal asociado a la motivación, la regulación socio-emocional, las preferencias por el tiempo, y los factores de la personalidad del niño. A tales efectos se utilizan umbrales construidos a partir del puntaje obtenido en los distintos componentes del SDQ.

La repetición escolar

En primer lugar, se presentan los resultados referidos a la repetición escolar considerando información de la ola 2011/12. Trabajar con esta ola permite identificar a aquellos adolescentes que tuvieron al menos un episodio de repetición en su trayectoria educativa, realizar estimaciones para todo el país, e incorporar un conjunto de covariables que están disponibles exclusivamente para esta ola. De particular relevancia para el objetivo de este trabajo es el SDQ. Adicionalmente se realizan estimaciones sobre el número de episodios de repetición para el mismo grupo poblacional, de forma tal de poder capturar la intensidad de la privación.

En el Cuadro 4 se presentan los efectos marginales de la probabilidad de repetir. En la primera columna no se excluye a los adolescentes que ingresaron al sistema educativo previamente a 2004, lo que sí se hace en las restantes columnas. Finalmente, en la última columna se agregan efectos fijos por escuela. Se encuentra que los varones muestran una mayor probabilidad de haber repetido así como los adolescentes que residen en Montevideo. En este último caso el coeficiente deja de ser significativo en la especificación que introduce efectos fijos por escuela. Es posible que en las estimaciones sin efectos fijos, la variable región estuviese capturando efectos propios del centro educativo. Este resultado difiere del encontrado en trabajos previos donde se señalaba que la región de residencia mostraba alguna asociación con el fracaso escolar.

En algunas variables que recogen información sobre la situación del adolescente en su infancia no se encuentran resultados significativos. Una salvedad es aquella que identifica si el adulto destinó tiempo a la lectura, lo que permite capturar elementos asociados a las prácticas de crianza. Los efectos de esta variable son robustos en las distintas especificaciones. Si en 2004 los padres destinaban tiempo a la leerles o contarles cuentos la probabilidad de tener algún evento de repetición posterior se reduce entre 1.6 y 2.4 puntos porcentuales. No se observan efectos de la asistencia a educación preescolar ni del bajo peso al nacer. En relación a esta última variable tampoco se encontró un efecto significativo en estimaciones adicionales donde se excluyó el desempeño nutricional rezagado. En línea con lo encontrado en la literatura previa, los desempeños nutricionales rezagados sí muestran efectos positivos y significativos. En este caso, la magnitud de este efecto implica que cada incremento del 1% del puntaje z implica, aproximadamente, una caída del 1 punto porcentual en la repetición (-0.027×0.331 en la última especificación).

El efecto del clima educativo del hogar es el esperado. Según la especificación que se considere, cada año promedio adicional reduce entre 0.9 y 1 punto porcentual la probabilidad de repetir. El ingreso del hogar rezagado es fuertemente significativo y el signo también es el esperado. Existe poca variación según la especificación que se considere; en general la probabilidad de repetir disminuye 0.06 puntos porcentuales por cada 1000 pesos adicionales. Es decir que en términos de los efectos sobre la probabilidad de repetir, incrementar en 1500 pesos el ingreso per cápita del hogar tiene un efecto similar a un año promedio de educación en el hogar o un incremento del 1% del puntaje z de la talla para la edad.

Cuadro 4– Determinantes de la probabilidad de repetir. Efectos marginales. Tercera ola. Total país

	(1)	(2)	(3)
Clima educativo del hogar	-0.028*** [0.004]	-0.032*** [0.004]	-0.027*** [0.004]
Sexo (0=mujer, 1=varón)	0.077*** [0.021]	0.077*** [0.022]	0.082*** [0.021]
Asistió a jardín de infantes (1=si, 0=no)	0.055 [0.068]	-0.046 [0.079]	-0.024 [0.077]
Bajo peso al nacer (1=si, 0=no)	0.036 [0.037]	0.030 [0.039]	0.027 [0.037]
Talla para la edad (z-score) (t-1)	-0.026** [0.011]	-0.025** [0.012]	-0.026** [0.011]
Ausencia de información sobre talla para la edad (1=si, 0=no)	0.073* [0.037]	0.053 [0.040]	0.044 [0.038]
Ingreso per cápita del hogar (t-1)/100	-0.201*** [0.058]	-0.197*** [0.058]	-0.211*** [0.053]
Región de residencia (1=Montevideo, 0=Otra)	0.101*** [0.022]	0.109*** [0.022]	-0.019 [0.138]
SDQ síntomas emocionales (1=Normal)	-0.059* [0.030]	-0.055* [0.031]	-0.065** [0.030]
SDQ problemas de conducta (1=Normal)	-0.044* [0.026]	-0.061** [0.027]	-0.054** [0.026]
SDQ hiperactividad (1=Normal)	-0.120*** [0.026]	-0.122*** [0.026]	-0.131*** [0.025]
SDQ problemas con pares (1=Normal)	0.002 [0.024]	0.001 [0.025]	0.009 [0.024]
SDQ pro-social (1=Normal)	-0.059* [0.035]	-0.088** [0.035]	-0.069* [0.035]
Destinó tiempo a la lectura en la primera infancia (1=si, 0=no)	-0.048** [0.022]	-0.070*** [0.022]	-0.072*** [0.023]
Cohorte 2004	No	Si	Si
Efecto Fijo de Escuela	No	No	Si
Pseudo R2	0.129	0.160	0.241
Valor medio de variable dependiente	0.340	0.331	0.331
Observaciones	2112	1892	1871

Error estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fuente: elaborado en base a la ELBU.

Algunos componentes del SDQ presentan una fuerte asociación con la repetición. Como anteriormente fue mencionado, esta variable intenta aproximar a las habilidades no cognitivas. Dado que no se dispone de información sobre las habilidades cognitivas de los adolescentes, el SDQ también podría estar capturando estos efectos. No obstante, como se verá a continuación, la magnitud de los coeficientes se encuentra en línea con la evidencia internacional. Por ejemplo, en Carneiro et al. (2007) se indica que las habilidades no cognitivas tiene un poder explicativo similar a la educación de la madre cuando estiman la probabilidad de mantenerse en el sistema educativo a los 16 años. Dichas estimaciones cuentan con información referida a las habilidades cognitivas.

En las estimaciones se muestra que los coeficientes que identifican una situación normal del SDQ asociado a síntomas emocionales, comportamiento pro-social, problemas de conducta o hiperactividad son significativos y se asocian con una menor probabilidad de repetir. Un adolescente con situación de normalidad en cada uno de estos componentes reduce en aproximadamente 2 puntos porcentuales la probabilidad de repetir, con la salvedad del componente hiperactividad donde la reducción alcanza a los 4 puntos porcentuales. Un adolescente que alcance el puntaje de normalidad en cada uno de estos cuatro componentes, obtendría una diferencia de 10 puntos porcentuales en relación a uno que no alcance estos umbrales en los cuatro componentes. Esta diferencia es equivalente a la de un adolescente en

cuyo hogar el promedio de años de educación se asemeja a la finalización de una carrera universitaria en relación a un hogar donde en promedio se finalizó la escuela.

Se realizan nuevas estimaciones con información sobre el grupo de pares. Tal como fue mencionado en los antecedentes esta variable puede estar reflejando, fundamentalmente en las estimaciones con efectos fijos, tanto la orientación del centro educativo y de los maestros hacia la repetición, así como externalidades negativas en los aprendizajes y comportamientos.⁷

Se incorpora la tasa de repetición a lo largo de todo el ciclo educativo, de quienes pertenecían a al mismo grupo del adolescente en primer año de educación primaria. Dado que los grupos no se mantienen a lo largo de toda la educación primaria y que los niños pueden haber cambiado de escuela, no necesariamente permanecieron juntos a lo largo de todo el ciclo escolar (incluso por la propia repetición). Tampoco deberían asistir necesariamente al mismo centro de educación media. No obstante, constituyen una buena aproximación a los pares en la etapa inicial de la trayectoria educativa. Asimismo, se incorpora información sobre el grupo actual de amigos del adolescente. Esta información surge a partir de algunas preguntas que se le realizan al entrevistado sobre las características de los cinco mejores amigos del adolescente. Por un lado se identifica la proporción de amigos que tienen entre 12 y 14 años y que no se encuentran rezagados en el sistema educativo. Adicionalmente se incluye otra variable que recoge si al menos un amigo menor de 17 años abandonó el sistema educativo.

Los coeficientes de estas variables se presentan en el Cuadro 5. El resto de los coeficientes no presentan cambios respecto a la significación y signo a los presentados en el cuadro anterior y se pueden ver en el Cuadro A.3 del Anexo. En relación al papel del grupo de pares se encuentran los resultados esperados. Por un lado la probabilidad de repetir es más baja si menos del 10% de los compañeros de clase de primer año de escuela lo hizo, y es mayor cuando el porcentaje se ubica por encima del 30%. Al considerar a los amigos actuales, se observa que si éstos no muestran rezago educativo la probabilidad de repetir también disminuye. Por el contrario, en aquellos casos donde al menos un amigo abandonó el sistema educativo, la probabilidad de repetir se incrementa.

Cuadro 5— Coeficientes relativos a repetición en grupo de pares. Probabilidad de repetir. Efecto Marginal. Tercera ola. Total país

	(1)	(2)	(3)
Al menos un amigo abandonó el centro educativo	0.125*** [0.031]	0.096*** [0.033]	0.114*** [0.033]
Grupo de amigos sin rezago educativo	-0.081*** [0.021]	-0.108*** [0.021]	-0.111*** [0.021]
Proporción de compañeros de 1 año de escuela con al menos un evento de repetición (omitida: 10 a 30%)			
0%	-1.763*** [0.055]	-1.709*** [0.065]	-2.563*** [0.098]
0-10%	-0.178*** [0.039]	-0.170*** [0.040]	-0.187*** [0.066]
>30%	0.094*** [0.021]	0.082*** [0.022]	0.088*** [0.036]
Cohorte 2004	No	Si	Si
Efecto Fijo de Escuela	No	No	Si

Errores estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fuente: elaborado en base a ELBU.

En la literatura se ha señalado que la asociación entre el SDQ y el fracaso escolar varía según el sexo de la persona (Martins y Veiga, 2010), indicando que los problemas de conducta están más

⁷ Esta forma de capturar el efecto del grupo de pares fue criticada en diversos trabajos pues pueden persistir sesgos de composición tanto del grupo como del centro educativo (Manski, 1993; Bramoullé, 2009; de Melo, 2012).

presente entre los varones y los síntomas emocionales entre las niñas. Para contrastar esta hipótesis se realizan estimaciones separadas según el sexo del niño.

Los coeficientes del SDQ se presentan en el Cuadro 6 donde se verifica que los problemas de conducta inciden en la repetición escolar para el caso de los varones. Así, los varones que presentan un SDQ normal en problemas de conducta tienen una probabilidad más baja de repetir, de aproximadamente 4 puntos porcentuales (el doble de la estimación general). El otro componente que presenta un fuerte nivel de significación, con independencia del sexo, es la hiperactividad. La probabilidad de repetir disminuye cuando este componente se ubica en la categoría normal, siendo el efecto más importante entre las mujeres (donde la reducción alcanza casi 5 puntos porcentuales) que entre los varones (casi 3.5 puntos porcentuales).

El resto de los coeficientes se presentan en el Cuadro A.4 del Anexo. Se observan algunas diferencias importantes según el sexo del niño en función de las condiciones socioeconómicas del hogar. Por ejemplo, el diferencial que genera el ingreso per cápita del hogar se relaciona negativamente con la repetición de forma mucho más fuerte entre las mujeres que entre los varones. Finalmente, la relación negativa entre la talla para la edad y la repetición se mantiene exclusivamente para el caso de los varones.

Cuadro 6— Probabilidad de repetir según sexo del niño. Efecto Marginal del SDQ. Tercera ola. Total país

	Mujeres (1a)	Varones (1b)	Mujeres (2a)	Varones (2b)	Mujeres (3a)	Varones (3b)
SDQ síntomas emocionales (1=Normal)	-0.044 [0.038]	-0.069 [0.046]	-0.038 [0.039]	-0.064 [0.047]	-0.037 [0.039]	-0.081* [0.043]
SDQ problemas de conducta (1=Anormal)	0.009 [0.035]	-0.098** [0.038]	-0.015 [0.035]	-0.108*** [0.039]	-0.018 [0.034]	-0.090** [0.038]
SDQ hiperactividad (1=Normal)	-0.143*** [0.035]	-0.086** [0.038]	-0.156*** [0.034]	-0.085** [0.039]	-0.171*** [0.034]	-0.094** [0.037]
SDQ problemas con pares (1=Normal)	-0.028 [0.032]	0.035 [0.035]	-0.004 [0.032]	0.017 [0.036]	0.018 [0.032]	0.015 [0.034]
SDQ protosocial (1=Normal)	-0.035 [0.049]	-0.080 [0.049]	-0.047 [0.047]	-0.122** [0.050]	-0.056 [0.044]	-0.084 [0.053]
Valor medio de variable dependiente	0.296	0.380	0.287	0.373	0.287	0.373
Cohorte 2004	No		Sí		Sí	
Efecto Fijo de Escuela	No		No		Sí	

Error estándar entre paréntesis *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Fuente: elaborado en base a la ELBU.

Se explora la posibilidad de que existan cambios en los determinantes de la repetición cuando se tienen en cuenta la intensidad de este problema. Estos cambios pueden asociarse a modificaciones en la magnitud de los efectos o a que aparezcan efectos que no se percibían al no tener en cuenta las distintas graduaciones en este tipo de privación.

En el Cuadro 7 se presentan las estimaciones realizadas por medio de POLS para identificar los determinantes del número de repeticiones. A diferencia de las estimaciones anteriores, algunas de las variables asociadas a los desempeños en la infancia en este caso sí son significativas. Es el caso del bajo peso al nacer, el cual incide positivamente en el número de repeticiones, y esto es independiente del estado nutricional que se observó cuando el adolescente tenía entre 6 y 7 años.

Estos resultados dan indicios de la importancia que tienen los primeros años de vida en la adquisición de habilidades por parte del niño pero también de las graduaciones con que se pueden observar estos efectos. Así, las consecuencias de la menor talla para la edad en la primera infancia pueden ser vistas como un factor que genera privaciones más evidentes, en

tanto el papel del bajo peso al nacer solo se evidencia en aquellas situaciones donde las privaciones se hacen más graves.

Cuadro 7– Estimación del número de repeticiones. POLS. Tercera ola. Total país

	(1)	(2)	(3)
Clima educativo del hogar	-0.067*** [0.007]	-0.058*** [0.007]	-0.049*** [0.008]
Sexo (1=varón, 0=mujer)	0.191*** [0.039]	0.180*** [0.039]	0.191*** [0.039]
Asistió a enseñanza preescolar (1=sí, 0=no)	-0.170 [0.136]	-0.203 [0.180]	-0.234 [0.180]
Bajo peso al nacer (1=sí; 0=no)	0.106 [0.079]	0.166** [0.084]	0.175** [0.084]
Talla para la edad (puntaje z) (t-1)	-0.073*** [0.021]	-0.076*** [0.021]	-0.070*** [0.021]
Ausencia de información sobre talla para la edad (1=sí, 0=no)	0.195** [0.083]	0.092 [0.082]	0.089 [0.081]
Ingreso per cápita del hogar (t-1)	-0.335*** [0.062]	-0.242*** [0.059]	-0.251*** [0.062]
Región de residencia (1=Montevideo, 0=Otra)	0.286*** [0.040]	0.208*** [0.041]	0.044 [0.231]
SDQ síntomas emocionales (1=Anormal)	-0.037 [0.060]	-0.070 [0.062]	-0.093 [0.065]
SDQ problemas de conducta (1=Anormal)	-0.159*** [0.053]	-0.174*** [0.056]	-0.168*** [0.057]
SDQ hiperactividad (1=Anormal)	-0.287*** [0.054]	-0.268*** [0.056]	-0.286*** [0.055]
SDQ problemas con pares (1=Anormal)	-0.113** [0.047]	-0.084* [0.048]	-0.053 [0.050]
SDQ prosocial (1=Anormal)	-0.109 [0.068]	-0.150** [0.070]	-0.101 [0.075]
Destinó tiempo a la lectura en la primera infancia (1=sí, 0=no)	-0.184*** [0.042]	-0.165*** [0.043]	-0.174*** [0.047]
Constante	1.549*** [0.158]	1.458*** [0.201]	1.348*** [0.307]
Cohorte 2004	No	Si	Si
Efecto fijo de escuela	No	No	Si
Pseudo R2	0.255	0.225	0.302
Observaciones	2112	1892	1871

Errores estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fuente: elaborado en base a ELBU.

El abandono escolar

En Manacorda (2012) se identifica de forma precisa el importante papel que juega la repetición escolar en el abandono del sistema educativo. En esta sección se intenta estudiar si otros factores coadyuvan a que los adolescentes abandonen el sistema educativo, considerando el papel de la repetición en la forma más precisa que permite la fuente de información disponible. En el Cuadro 9 se presentan los efectos marginales de la probabilidad de abandonar el sistema educativo. Al igual que con la repetición, las estimaciones se realizan con datos de corte transversal de la ola de 2011/12, pero considerando información recogida en 2004.

Se excluyeron aquellos estudiantes que al momento de la encuesta continuaban cursando estudios en el subsistema de primaria, a efectos de identificar con mayor precisión los canales que influyen en las decisiones de abandonar el sistema educativo. Este grupo presenta altas tasas de asistencia por el hecho de mantenerse en el ciclo primario, lo que podría generar distorsiones en las estimaciones. Por esta razón no es posible agruparlos con quienes no asisten

pero tampoco con quienes asisten a enseñanza media. No obstante, se realizaron pruebas incorporando a este grupo y los resultados fueron similares.

En las tres primeras columnas del cuadro, las estimaciones tienen por objetivo identificar si existen efectos acumulativos del fracaso escolar, es decir si la probabilidad de abandonar la escuela se incrementa cuando se eleva el número de episodios de repetición. En las siguientes columnas se incluye solamente una variable que identifica si existió algún episodio de repetición.

La repetición es potencialmente una variable endógena en tanto, como ya fue comentado, las variables que determinan el abandono probablemente también determinen la repetición. Por este motivo, en las tres últimas columnas se incluyen estimaciones con variables instrumentales con el fin de capturar correctamente el efecto de la repetición sobre el abandono escolar. Como instrumento se utilizan los desempeños de los pares del estudiante de referencia en base a dos formas complementarias. Por un lado, se toman en cuenta los desempeños de los estudiantes que compartían clase en primero de escuela. Se introduce como variable explicativa de la repetición escolar la proporción de esos compañeros de clase que tuvieron en este período algún evento de repetición y se agrupa en diferentes tasas: menos del 10%, entre el 10 y el 30%, entre el 30% y 40%, y más del 40%. Por otro lado se considera una pregunta realizada en la ola 2011/12 de la ELBU donde se le pide a la madre que indique las características de los cinco mejores amigos de su hijo. Se identifica si estos amigos se encuentran estudiando en primero o segundo de liceo sin presentar rezago para la edad. Es decir, se considera el desempeño de los pares al comienzo de la trayectoria educativa y el desempeño de los pares actuales.

En relación a los principales determinantes, lo primero que cabe consignar es que la talla para la edad observada en períodos previos no genera efectos directos sobre el abandono del sistema educativo. Este resultado es robusto a distintas especificaciones. Tampoco se encuentran efectos de la región de residencia.

Por el contrario, otras variables que inciden sobre el abandono escolar y que son robustas a distintas especificaciones que no consideran la endogeneidad de la repetición escolar son el ingreso rezagado del hogar, el clima educativo del hogar, y si en la primera infancia los padres le han leído cuentos, es decir que hayan existido estímulos positivos en el hogar. Todos estos componentes se relacionan negativamente con el abandono y también eran significativos en el caso de la repetición. También en este caso, la probabilidad de tener un mal desempeño educativo es más alta entre los varones. No obstante, y como es de esperar, la magnitud de estos coeficientes son menores que cuando se considera el caso donde se estima la probabilidad de repetir. A modo de ejemplo, en este caso 1500 pesos per cápita adicionales reducen la probabilidad de abandonar en 0.15 puntos porcentuales, en tanto 1 año promedio adicional en el clima educativo equivale a una reducción de 0.2 puntos porcentuales del abandono escolar. Esto da cuenta de que las magnitudes de los efectos del ingreso per cápita y del clima educativo están alineadas en ambos desempeños, ya que en los dos casos una mejora de 1 años promedio de educación equivale, aproximadamente, a un incremento de 1500 pesos del ingreso per cápita.

A diferencia de los determinantes de la repetición, en el caso del abandono haber asistido a enseñanza preescolar resulta significativo. Los adolescentes que asistieron a preescolar tienen una probabilidad de abandonar 0.5 puntos porcentuales inferior a aquellos que no asistieron. Por otro lado, la variable que identifica si alguno de sus mejores amigos no asisten al sistema educativo muestra una asociación positiva con el propio abandono, si al menos uno de sus mejores amigos abandonó el sistema educativo la probabilidad del adolescente de no estar asistiendo es 0.8 puntos porcentuales más elevada.

Adicionalmente se encuentra que los adolescentes que presentan valores normales en el SDQ asociado a problemas con los pares tienen menor probabilidad de abandonar. Recordemos que este componente del SDQ es el único que no tiene efecto significativo en la repetición. Es importante señalar que en estas estimaciones, a diferencia de lo que ocurría en las estimaciones

de la repetición, es posible que el SDQ aproxime con mayor precisión a las habilidades no cognitivas en la media que las habilidades cognitivas podrían recogerse parcialmente a través de la repetición.

En relación al papel jugado por la dinámica de los fracasos escolares se observa que existe un importante efecto acumulativo de la repetición, tal cual se observa en las tres primeras columnas. Los eventos de la repetición pasada incrementan la probabilidad de abandonar, según la especificación, entre 0.5 y 1 punto porcentual, al tiempo que cuando el número de episodios se incrementa esta probabilidad aumenta más de un 50%. Los efectos diferenciales se acrecientan cuando se incluyen los efectos fijos por escuela, siendo más del doble para aquellos adolescentes que tuvieron más de un episodio de repetición.

No obstante, la magnitud de estos resultados puede estar subestimada por la endogeneidad de la variable dependiente en relación a la repetición. Para verificar este hecho consideramos si influye en el abandono haber tenido al menos un evento de repetición en la trayectoria educativa, y contrastamos las columnas 4-6 donde se trata la repetición como una variable exógena con las columnas 7-9 donde se realizan estimaciones en dos etapas utilizando las variables instrumentales antes mencionadas. Las estimaciones considerando a la repetición como exógena indican que la misma incrementa la probabilidad de abandonar el sistema educativo 0.5 puntos porcentuales, similar a lo observado en la literatura revisada. Al considerar las estimaciones con variables instrumentales el efecto de la repetición varía notablemente, también en línea con lo observado en la literatura, incrementándose aproximadamente entre un 2.5 y 3.5 puntos porcentuales la probabilidad de abandonar el sistema educativo.

Como es de esperar, al considerar a la repetición como una variable endógena, y aumentar su poder explicativo sobre el abandono escolar, el papel jugado por otras variables se va diluyendo, en particular desaparecen los efectos del ingreso rezagado del hogar y del clima educativo del hogar. Más sorprendente aún es lo que ocurre cuando se introducen efectos fijos por escuela, pues en este caso casi ninguna de las variables resulta significativa. La única excepción es el SDQ asociado a los problemas con pares. En este caso, quienes se ubican en la categoría normal presentan menor probabilidad de abandonar, no variando de manera sustancial la magnitud del coeficiente si se lo contrasta con las especificaciones donde la repetición es considerada con exógena.

Cuadro 9 – Probabilidad de abandonar el sistema educativo. Efectos marginales. Tercera ola. Todo el país

	Probit						Probit - VI		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Repetió una vez	0.092*** [0.016]	0.068*** [0.015]	0.065*** [0.013]						
Repetió más de una vez	0.150*** [0.021]	0.128*** [0.023]	0.146*** [0.022]						
Repetió (1=si, 0=no)				0.039** [0.016]	0.064*** [0.014]	0.066*** [0.014]	0.241*** [0.090]	0.168* [0.088]	0.303*** [0.045]
Al menos un amigo abandonó el centro educativo	0.105*** [0.020]	0.098*** [0.018]	0.099*** [0.016]	0.115*** [0.021]	0.100*** [0.018]	0.097*** [0.016]	0.076** [0.034]	0.090*** [0.022]	0.036 [0.029]
Clima educativo del hogar	-0.016*** [0.003]	-0.011*** [0.003]	-0.008*** [0.003]	-0.019*** [0.003]	-0.012*** [0.003]	-0.009*** [0.003]	-0.015*** [0.004]	-0.010*** [0.003]	-0.002 [0.003]
Sexo (1=varón, 0=mujer)	0.024 [0.016]	0.027* [0.015]	0.028** [0.013]	0.031* [0.016]	0.031** [0.015]	0.035*** [0.013]	0.018 [0.018]	0.027* [0.016]	0.011 [0.015]
Asistió a preescolar (1=si, 0=no)	-0.074* [0.039]	-0.096** [0.039]	-0.066* [0.040]	-0.077** [0.039]	-0.092** [0.038]	-0.070* [0.040]	-0.101** [0.042]	-0.097** [0.043]	-0.070 [0.045]
Bajo peso al nacer	-0.068** [0.029]	-0.037 [0.024]	-0.028 [0.023]	-0.069** [0.030]	-0.027 [0.026]	-0.010 [0.024]	-0.056* [0.032]	-0.025 [0.028]	-0.001 [0.022]
Talla para la edad (t-1)	-0.002 [0.009]	0.004 [0.008]	0.005 [0.007]	-0.006 [0.009]	0.002 [0.008]	0.003 [0.007]	0.000 [0.009]	0.005 [0.008]	0.009 [0.006]
Ausencia de datos sobre talla para la edad (1=si, 0=no)	0.011 [0.024]	-0.014 [0.025]	-0.003 [0.023]	0.022 [0.026]	-0.009 [0.026]	-0.002 [0.024]	0.005 [0.026]	-0.017 [0.027]	-0.017 [0.021]
Ingreso per cápita del hogar (t-1)	-0.134** [0.062]	-0.083* [0.043]	-0.109** [0.043]	-0.178*** [0.067]	-0.092** [0.044]	-0.112*** [0.042]	-0.137** [0.067]	-0.082* [0.046]	-0.044 [0.039]
Región de residencia (1=Montevideo, 0=Otra)	0.014 [0.014]	-0.002 [0.013]	0.057 [0.077]	0.040** [0.016]	0.006 [0.014]	0.038 [0.058]	0.016 [0.019]	-0.006 [0.016]	0.066 [0.063]
SDQ síntomas emocionales (1=Normal)	0.003 [0.020]	-0.001 [0.019]	-0.016 [0.017]	0.002 [0.021]	-0.001 [0.019]	-0.010 [0.018]	0.011 [0.022]	0.004 [0.021]	0.007 [0.017]
SDQ problemas de conducta (1=Normal)	-0.015 [0.018]	-0.013 [0.017]	-0.024* [0.014]	-0.023 [0.018]	-0.018 [0.017]	-0.026* [0.015]	-0.013 [0.020]	-0.012 [0.019]	-0.004 [0.015]
SDQ hiperactividad (1=Normal)	-0.034** [0.017]	-0.018 [0.016]	-0.015 [0.016]	-0.048*** [0.018]	-0.022 [0.016]	-0.021 [0.015]	-0.020 [0.022]	-0.010 [0.019]	0.021 [0.017]
SDQ problemas con pares (1=Normal)	-0.053*** [0.016]	-0.038*** [0.014]	-0.027** [0.013]	-0.063*** [0.016]	-0.045*** [0.015]	-0.035*** [0.013]	-0.055*** [0.018]	-0.047*** [0.015]	-0.026** [0.013]
SDQ pro-social (1=Normal)	-0.039* [0.020]	-0.036* [0.019]	-0.015 [0.020]	-0.044** [0.022]	-0.037* [0.019]	-0.014 [0.020]	-0.030 [0.024]	-0.030 [0.021]	-0.002 [0.018]
Destinó tiempo a la lectura en la primera inf. (1=si, 0=no)	-0.036** [0.015]	-0.029** [0.014]	-0.029** [0.014]	-0.045*** [0.016]	-0.032** [0.014]	-0.030** [0.014]	-0.033* [0.018]	-0.028* [0.016]	-0.008 [0.015]
Cohorte 2004	No	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	Si
Efecto Fijo por Escuela	No	No	Si	No	No	Si	No	No	Si
Pseudo R2	0.306	0.271	0.404	0.264	0.248	0.377			
Valor medio de variable dependiente	0.113	0.081	0.081	0.113	0.081	0.081	0.113	0.081	0.081
Observaciones	1814	1641	1622	1814	1641	1622	1814	1641	1622
Prueba de exogeneidad – Wald							4.051	1.655	12.62
[p-value]							0.044	0.198	<0.01

Error estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Fuente: elaborado en base a la ELBU.

Este resultado da pistas de la importancia que tienen las características propias del centro educativo, ya sea por los pares, por su ubicación geográfica, o por el perfil socioeconómico de la institución. No obstante, nótese que el ingreso del hogar deja de jugar un papel relevante antes de introducir los efectos fijos por escuela, y en las mismas condiciones desaparece el efecto del clima educativo. Es decir, hay un efecto específico del centro educativo al cual comenzó asistiendo el adolescente que no se puede circunscribir a los magros desempeños económicos que se observan en el hogar. En segundo lugar, este resultado sugiere que además de actuar sobre las características del centro educativo la política pública debe actuar sobre los factores que inciden en la repetición, si se quieren retener a los adolescentes en los centros educativos. Mejoras en las condiciones socioeconómicas del hogar, en particular durante la primera infancia, repercutirán sobre el comportamiento del niño y sobre sus niveles de aprendizaje, lo que podrá operar de forma indirecta en la permanencia dentro del sistema educativo.

V. Comentarios finales

El análisis de los determinantes de la repetición y el abandono del sistema educativo puso de relieve la persistencia de algunas situaciones. Los resultados encontrados ilustran sobre el papel de factores que se ubican a lo largo de todo el ciclo vital y educativo, y no solo en la etapa en la que los episodios se observan. Los efectos del nivel educativo del hogar de origen, el ingreso del hogar y la situación nutricional previa fueron significativos y alertan sobre la multiplicidad de aspectos a considerar. La fuerte inercia en las condiciones de partida sugiere la relevancia de apoyar a los hogares con intervenciones a edades tempranas, de manera de acompañar todo el ciclo vital de los niños. Quienes presentaban peores desempeños nutricionales en la primera ola, difícilmente revierten esta situación y la misma se asocia a peores desempeños educativos, de forma directa en la repetición y de manera indirecta sobre el abandono escolar.

Se encontraron indicios del papel desempeñado por las habilidades no cognitivas, dando cuenta de algunas especificidades que inciden en la repetición y que difieren de las que afectan el abandono escolar, ya que los problemas de conducta y la hiperactividad se encuentran asociados a la repetición escolar siendo relevante el problema con los pares para explicar el abandono. Nuevamente este aspecto remarca la importancia de intervenciones públicas en los primeros años de vida del niño, donde los rasgos de la personalidad y el carácter se comienzan a formar.

En el trabajo se ha establecido un vínculo entre la repetición a lo largo del ciclo escolar y el abandono del sistema educativo. Por las limitaciones de la información que se dispuso para el presente trabajo no es posible identificar si ello obedece a peores aprendizajes o a la desmotivación del estudiante. Si la repetición cumpliera el rol pedagógico para el que ha sido diseñada no debería constituir un fuerte predictor del abandono. A la luz de estos resultados, queda de manifiesto la necesidad de contar con información que permita aislar los canales que operan en el vínculo entre la repetición y el abandono, a efectos de generar insumos para las políticas educativas y el papel que en estas juega la repetición. Adicionalmente se encuentra que al introducir efectos fijos por centro educativo la repetición explica casi completamente las decisiones de abandono. Este aspecto reafirma la importancia de lograr una mayor comprensión de la forma en que interactúan ambos desempeños, si se desea abatir las altas tasas de abandono escolar.

La incorporación a las estimaciones de características de los centros de origen permitirá agregar nuevas apreciaciones relativas a la calidad de la enseñanza que los niños reciben a lo largo del ciclo escolar. Asimismo, la cuarta ola de este panel que se viene desarrollando durante los años 2015 y 2016 proveerá nuevos elementos sobre la trayectoria de los adolescentes, dado que se recogerá información sobre la etapa más crítica del abandono escolar, por lo que es posible que el número de abandonos haya aumentado considerablemente. Al mismo tiempo, se podrá contrastar si los componentes del SDQ son invariantes o presentan modificaciones a lo largo del tiempo.

VI. Referencias bibliográficas

- Amarante, Colafranceschi y Vigorito (2011). «Uruguay's Income Inequality and Political Regimes during 1981–2010». *UNU-WIDER WP 2011/94*.
- Amarante V. R. Arim, C. Severi, A. Vigorito y I. Aldave (2007). *La situación nutricional de los niños y las políticas alimentarias*. Montevideo, PNUD-UNICE.
- André, P. (2008). «The effect of grade repetition on school dropout. An identification based on differences among teachers». *Paris School of Economics and Lea-Inra 48*, bd Jourdan
- Arim R., E. Failache, G. Salas G., C. Severi y A. Vigorito (2014). *Trayectorias del bienestar multidimensional en la infancia. Un estudio en base a datos de panel*. Informe final. CSIC I+D
- Arim R., M. De Rosa y A. Vigorito (2014). «Distribución del ingreso, mercado laboral y educación. Un análisis para el período 1986-2012». En Harari L., Mazzeo M. y Alemany C. (Coord) *Uruguay +25*, Trilce - Fundación Astur- Red Sur , Montevideo
- Babcock P. and J. Betts (2009). «Reduced-class distinctions: Effort, ability, and the education production function» *Journal of Urban Economics* 65(3): 314-322
- Banco Mundial (2007). «Uruguay: equidad y calidad de la educación básica». *Informe N° 38082*, Banco Mundial.
- Behrman J. y B. Wolfe (1987). «Investments in Schooling in Two Generations in Pre-Revolutionary Nicaragua: The Roles of Family Background and School Supply», *Journal of Development Economics*, 27(1-2): 395-420.
- Behrman J., J. Hoddinott, J. Maluccio y R. Martorell (2009). *Brains versus Brawn: Labor Market Returns to Intellectual and Health Human Capital in a Poor Developing Country*. Middlebury College Working Paper Series 0907, Middlebury College, Department of Economics.
- Bérgolo M., M. Leites y G. Salas (2006). «Privaciones nutricionales: su vínculo con la pobreza y el ingreso monetario». *Documento de Trabajo Instituto de Economía*. 06-03
- Boado M. y T. Fernandez (2010). *Trayectorias académicas y experiencias laborales de los jóvenes uruguayos. El panel PISA 2003-2007*. Montevideo; Facultad de Ciencias Sociales.
- Bonesrønning H. (2008). «The effect of grading practice on gender differences in academic performance» *Bulletin of Economic Research*: 245–264
- Bowles, S., H. Gintis, H., M. Osborne (2001). «The determinants of earnings: a behavioral approach». *Journal of Economic Literature* 39, 1137–1176
- Burstin V., A. Fascioli, H. Modzelewski, G. Pereira, A. Reyes, G. Salas G. y A. Vigorito (2010). «Preferencias adaptativas: entre deseos, frustración y logros». ed. 1, Montevideo, Fin de Siglo.
- Bramoullé, Y., Djebbari H. y Fortin B. (2009). Identification of peer effects through social networks. *Journal of Econometrics*, 150, pp. 41-55.
- Bucheli M., W. Cabella, M. Nathan, P. Fittermann, A. Vigorito y M. Zerpa (2014) «*Cambio familiar y bienestar de las mujeres y los niños en Montevideo y el área metropolitana. Una perspectiva longitudinal*». En proceso de publicación, UNICEF, Montevideo.
- Cabella W., M. De Rosa, E. Failache, P. Fittermann, N. Katzkowicz, M. Medina, J. Mila, M. Nathan, A. Nocetto, I. Pardo, I. Perazzo, G. Salas, M. C. Salmentón, C. Severi y A. Vigorito (2015). *Encuesta Nacional de Salud, Nutrición y Desarrollo Infantil (ENDIS)*. Informe final-OPP-FCEyA.
- Carneiro P., C. Crawford y A. Goodman (2007). «The impact of Early Cognitive and Non-Cognitive Skills on Later Outcomes». *CEE Discussion Papers 0092*, Centre for the Economics of Education, LSE
- Conti G. y J. Heckman (2012). «The Economics of Child Well-Being». *NBER Working Papers 18466*, National Bureau of Economic Research, Inc.

- De Melo G. (2012). «Peer effects identified through social networks. Evidence from Uruguayan schools». *Documentos de Trabajo Instituto de Economía*. 12-15
- De Melo, Gioia y Machado, Alina (2016), «Trayectorias educativas. Evidencia para Uruguay», documento de trabajo INEE, Montevideo
- Delgado Guerrero M, PJ. Rodriguez Hernandez, V. Mahtani Chugani, A. Aguirre (2008). «Behaviour, emotional symptomatology and educational delay: Is there a link?» *Acta Pediatrica Española* 66(2):67-70
- Duncan G, C. Dowsett, A. Claessens, K. Magnuson, A. Huston, P. Klebanov, et al. (2007) «School readiness and later achievement». *Developmental Psychology*. 43: 1428–1446
- Elander, J. y M. Rutter (1995). «Use and development of the Rutter Parents' and Teachers' scales» *Int. J. Meth. Psych. Res.*, 5, 1-16.
- Ferrer-i-Carbonell A. y B. Van Praag (2008). *Happiness Quantified: A Satisfaction Calculus Approach*. Oxford University Press
- Fitermann P. y M. Zerpa (2015). «Cambio familiar y bienestar de las mujeres y los niños en Montevideo y el área metropolitana. Una perspectiva longitudinal». *UNICEF*. En prensa.
- Fleitlich B. y R. Goodman (2001). «Social Factors associated with child mental health problems in Brazil: cross sectional survey». *BMJ*, 323; 599-600.
- Furtado M. (2003). «Trayectoria educativa de los jóvenes: el problema de la deserción. Serie Aportes para la reflexión y la transformación de la Educación Media Superior». *Cuaderno de trabajo*, núm 22.
- Glewwe, P (2005) «The Impact of Child Health and Nutrition on Education in Developing Countries: Theory, Econometric Issues and Recent Empirical Evidence» *Food and Nutritional Bulletin* 26(2) S235- S250.
- Glick P., y Sahn D. (2010). «Early Academic Performance, Grade Repetition and School Attainment in Senegal: A Panel Data Analysis». *World Bank Economic Review* Vol 24, Oxford University Press
- Goodman R. (1997) «The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note» *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 38:581-586.
- Heckman J. (2008). «Schools, Skills, and Synapses», *Economic Inquiry* 46(3):289-324
- Heckman J., J. Stixrud, y S. Urzua (2006) «The Effects of Cognitive and Non cognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior» *Journal of Labor Economics* 24(3): 411-82
- Hsin A. y Y. Xie (2011). «Social Determinants and Consequences of Children's Non-Cognitive Skills: An Exploratory Analysis». *Spring Meeting of the ISA RC28*, University of Essex, UK
- Hoxby C. (2000). «The effect of class size on students achievement: new evidence from population variation». *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, vol. 115(4), pages 1239-1285
- Jacob B. y L. Lefgren (2004a). «The Impact of Teacher Training on Student Achievement: Quasi-Experimental Evidence from School Reform Efforts in Chicago», *Journal of Human Resources*, University of Wisconsin Press, vol. 39(1).
- Jacob B. y L. Lefgren (2004b). «Remedial Education and Student Achievement: A Regression-Discontinuity Analysis», *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 86(1): 226-244
- Jones J., E. Toma, y R. Zimmer (2008). «School attendance and district and school size» *Economics of Education Review* 27:140–148
- Klasen H., W Woerner, D. Wolke, R. Meyer, S. Overmeyer, W. Kashnitz, A. Rothenberger y R. Goodman (2000). «Comparing the German versions of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Deu) and the Child Behavior Checklist». *European Child and Adolescent Psychiatry*, 9, 271-276.
- Llambí C., P. Messina y M. Perera (2009). «Desigualdad de oportunidades y el rol del sistema educativo en los logros de los jóvenes uruguayos». *Documento de Trabajo CINVE 04/2009*

- Manski, C. (1993). «Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem». *Review of Economic Studies*, vol. 60 (3), pp. 531-542.
- Martins L. y P. Veiga (2010). «Do inequalities in parents' education play an important role in PISA students' mathematics achievement test score disparities?» *Economics of Education Review* 29(6): 1016-1033
- Méndez-Errico, L. y Ramos Xavier (2015) «Schooling progression in Uruguay: Why some children are left behind? » Tercer capítulo de la tesis doctoral de Luciana Méndez-Errico, titulada “Three Essays on Economic Development”
- MESYFOD (2001). «Aportes al análisis de los Bachilleratos en la Educación Secundaria. Niveles de cobertura y características de la población asistente, año 1999». *Cuadernos de Trabajo, Serie Estudios Sociales sobre la Educación*, Número IX. Montevideo. ANEP
- Rodríguez Hernández P. (2006). «Trastornos psiquiátricos infantiles de etiología neurobiológica y su despistaje en atención primaria». *BSCP. Can Ped*, 30: 9-18.
- Sabates, Hossain y Lewin (2012). «School dropout in Bangladesh: Insights using panel data». *International Journal of Educational Development*.
- Shahrivara Z., M. Tehrani-Doost, B. Pakbaz, A. Rezaie y F. Ahmadi (2009). «Normative data and psychometric properties of the parent and teacher versions of the strengths and difficulties questionnaire (SDQ) in an Iranian community sample». *JRMS*, 14(2): 69-77
- Shojaei T, A. Wazana, I. Pitrou, V. Kovess (2009). The strengths and difficulties questionnaire: validation study in French school-aged children and cross-cultural comparisons”. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 44(9):740-7.
- Stiefel L., R. Varne, P. Iatarola, and N. Fruchter (2000). «High school size: Effects on budgets and performance in New York City». *Educational Evaluation and Policy Analysis* 22(1): 27-39
- Syed E, S. Hussein, S. Mahmud (2007). «Screening for emotional and behavioural problems amongst 5-11-year-old school children in Karachi, Pakistan». *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 42(5) 421-427.
- Viola L., L. Garrido, A. Varela (2008). «Características epidemiológicas de la salud mental de los niños montevideanos». *Revista de Psiquiatría del Uruguay*. Vol 72(1):9-20
- Webbik D. (2005). «Causal Effects in Education» *Journal of Economic Surveys* 19(4): 535-560
- Woerner W, B. Fleitlich-Bilyk, R. Martinussen, J. Fletcher, G. Cucchiaro, P. Dalgalarroondo, M. Lui, R. Tannock (2004). «European Child and Adolescent Psychiatry», *Suppl 2, 13; II/47-II/54*.
- Zhao M. and P. Glewwe (2010). «What determines basic school attainment in developing countries? Evidence from rural China» *Economics of Education Review* 29(3): 451-460

Cuadro A.1— Probabilidad de no encontrar al niño en la tercera ola. Efecto Marginal. Primera ola. Total país

	(1)	(2)
Cima educativo del hogar	-0.004 [0.004]	-0.005 [0.004]
Sexo (0=mujer; 1=varón,)	-0.015 [0.019]	-0.014 [0.020]
Asistió a jardín de infantes (1=si, 0=no)	-0.057 [0.054]	0.069 [0.071]
Bajo peso al nacer (0=no, 1=si)	-0.034 [0.035]	-0.018 [0.037]
Talla para la edad (z-score) (t-1)	-0.011 [0.010]	-0.002 [0.011]
Ausencia de información sobre talla para la edad (1=si, 0=no)	0.016 [0.033]	0.039 [0.036]
Ingreso per cápita del hogar (t-1)	-0.046 [0.040]	-0.043 [0.041]
Región de residencia (1=Montevideo, 0=Otra)	0.097*** [0.019]	0.103*** [0.020]
Destinó tiempo a la lectura en la primera infancia (1=si, 0=no)	-0.009 [0.020]	-0.012 [0.021]
Cohorte 2004	No	Si
Pseudo R2	0.011	0.011
Observaciones	3166	2734

Error estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fuente: elaborado en base a la ELBU.

Cuadro A.2– Probabilidad de repetir. Efecto Marginal. Tercera ola. Área metropolitana

	(1)	(2)	(3)
Cima educativo del hogar	-0.028*** [0.006]	-0.033*** [0.006]	-0.029*** [0.006]
Sexo (0=mujer; 1=varón,)	0.066** [0.031]	0.075** [0.031]	0.071** [0.031]
Asistió a jardín de infantes (1=si, 0=no)	0.060 [0.093]	-0.006 [0.108]	0.001 [0.106]
Bajo peso al nacer (0=no, 1=si)	0.025 [0.053]	-0.004 [0.056]	-0.006 [0.053]
Talla para la edad (z-score) (t-1)	-0.026 [0.017]	-0.025 [0.017]	-0.025 [0.017]
Ausencia de información sobre talla para la edad (1=si, 0=no)	0.066 [0.057]	0.006 [0.065]	-0.001 [0.062]
Ingreso per cápita del hogar (t-1)	-0.171*** [0.063]	-0.172*** [0.063]	-0.185*** [0.059]
Región de residencia (1=Montevideo, 0=Otra)	0.078** [0.038]	0.080** [0.039]	-0.016 [0.165]
SDQ síntomas emocionales (1=Anormal)	-0.108** [0.049]	-0.102** [0.050]	-0.104** [0.050]
SDQ problemas de conducta (1=Anormal)	-0.041 [0.040]	-0.075* [0.040]	-0.063 [0.041]
SDQ hiperactividad (1=Anormal)	-0.152*** [0.037]	-0.141*** [0.039]	-0.149*** [0.037]
SDQ problemas con pares (1=Anormal)	-0.013 [0.036]	-0.014 [0.038]	-0.012 [0.037]
SDQ protosocial (1=Anormal)	-0.067 [0.051]	-0.095* [0.053]	-0.070 [0.053]
Destinó tiempo a la lectura en la primera infancia (1=si, 0=no)	-0.027 [0.032]	-0.073** [0.033]	-0.056* [0.034]
Cohorte 2004	No	Si	Si
Efecto Fijo de Escuela	No	No	Si
Pseudo R2	0.133	0.173	0.237
Observaciones	1064	931	915

Error estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fuente: elaborado en base a la ELBU.

Cuadro A.3– Probabilidad de repetir con efecto de pares. Efecto Marginal. Tercera ola

	(1)	(2)	(3)
Clima educativo del hogar	-0.017*** [0.004]	-0.019*** [0.004]	-0.023*** [0.004]
Sexo (0=mujer; 1=varón,)	0.066*** [0.021]	0.066*** [0.021]	0.063*** [0.021]
Asistió a jardín de infantes (1=si, 0=no)	0.068 [0.063]	-0.024 [0.074]	-0.017 [0.076]
Bajo peso al nacer (0=no, 1=si)	0.051 [0.035]	0.042 [0.036]	0.036 [0.035]
Talla para la edad (z-score) (t-1)	-0.024** [0.011]	-0.021* [0.011]	-0.028*** [0.011]
Ausencia de información sobre talla para la edad (1=si, 0=no)	0.051 [0.035]	0.036 [0.037]	0.028 [0.037]
Ingreso per cápita del hogar (t-1)	0.058*** [0.021]	0.070*** [0.021]	-0.066 [0.128]
Región de residencia (1=Montevideo, 0=Otra)	-0.138*** [0.043]	-0.143*** [0.043]	-0.206*** [0.046]
SDQ síntomas emocionales (1=Normal)	-0.035 [0.028]	-0.033 [0.028]	-0.065** [0.029]
SDQ problemas de conducta (1=Normal)	-0.023 [0.025]	-0.044* [0.025]	-0.035 [0.026]
SDQ hiperactividad (1=Normal)	-0.123*** [0.025]	-0.122*** [0.025]	-0.133*** [0.025]
SDQ problemas con pares (1=Normal)	0.005 [0.022]	0.011 [0.023]	0.016 [0.023]
SDQ protosocial (1=Normal)	-0.028 [0.032]	-0.057* [0.033]	-0.052 [0.033]
Destinó tiempo a la lectura en la primera infancia (1=si, 0=no)	-0.016 [0.021]	-0.038* [0.021]	-0.052** [0.022]
Al menos un amigo abandonó el centro educativo	0.125*** [0.031]	0.096*** [0.033]	0.114*** [0.033]
Grupo de amigos sin rezago educativo	-0.081*** [0.021]	-0.108*** [0.021]	-0.111*** [0.021]
Proporción de compañeros de 1 año de escuela con al menos un evento de repetición (omitida: 10 a 30%)			
	-1.763***	-1.709***	-2.563***
0%	[0.055]	[0.065]	[0.098]
	-0.178***	-0.170***	-0.187***
0-10%	[0.039]	[0.040]	[0.066]
	0.094***	0.082***	0.088**
>30%	[0.021]	[0.022]	[0.036]
Cohorte 2004	No	Si	Si
Total país	Si	Si	Si
Efecto Fijo de Escuela	No	No	Si
Pseudo R2	0.214	0.246	0.293
Observaciones	2112	1892	1871

Error estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Fuente: elaborado en base a la ELBU.

Cuadro A.4– Probabilidad de repetir según sexo del niño. Efecto Marginal. Tercera ola. Total país

	Episodio de repetición					
	Mujeres (1a)	Varones (1b)	Mujeres (2a)	Varones (2b)	Mujeres (3a)	Varones (3b)
Clima educativo del hogar	-0.025*** [0.006]	-0.029*** [0.006]	-0.028*** [0.006]	-0.034*** [0.006]	-0.028*** [0.006]	-0.025*** [0.006]
Asistió a enseñanza preescolar (1=si, 0=no)	0.074 [0.109]	0.056 [0.087]	-0.046 [0.132]	-0.046 [0.096]	-0.116 [0.134]	0.011 [0.089]
Bajo peso al nacer (1=si; 0=no)	0.035 [0.047]	0.033 [0.058]	0.040 [0.049]	0.017 [0.061]	0.016 [0.048]	0.046 [0.053]
Talla para la edad (z-score) (t-1)	-0.012 [0.016]	-0.038** [0.016]	-0.016 [0.016]	-0.032* [0.017]	-0.024 [0.016]	-0.024* [0.014]
Ausencia de información sobre talla para la edad (1=si, 0=no)	0.077 [0.049]	0.076 [0.054]	0.032 [0.052]	0.077 [0.058]	0.014 [0.052]	0.094* [0.053]
Ingreso per cápita del hogar (t-1)	-0.367*** [0.070]	-0.130** [0.063]	-0.371*** [0.071]	-0.127** [0.062]	-0.419*** [0.070]	-0.114** [0.055]
Región de residencia (1=Montevideo, 0=Otra)	0.122*** [0.029]	0.080** [0.032]	0.125*** [0.030]	0.092*** [0.033]	-0.116 [0.155]	0.104 [0.164]
SDQ síntomas emocionales (1=Anormal)	-0.044 [0.038]	-0.069 [0.046]	-0.038 [0.039]	-0.064 [0.047]	-0.037 [0.039]	-0.081* [0.043]
SDQ problemas de conducta (1=Anormal)	0.009 [0.035]	-0.098** [0.038]	-0.015 [0.035]	-0.108*** [0.039]	-0.018 [0.034]	-0.090** [0.038]
SDQ hiperactividad (1=Anormal)	-0.143*** [0.035]	-0.086** [0.038]	-0.156*** [0.034]	-0.085** [0.039]	-0.171*** [0.034]	-0.094** [0.037]
SDQ problemas con pares (1=Anormal)	-0.028 [0.032]	0.035 [0.035]	-0.004 [0.032]	0.017 [0.036]	0.018 [0.032]	0.015 [0.034]
SDQ protosocial (1=Anormal)	-0.035 [0.049]	-0.080 [0.049]	-0.047 [0.047]	-0.122** [0.050]	-0.056 [0.044]	-0.084 [0.053]
Destinó tiempo a la lectura en la primera infancia (1=si, 0=no)	-0.042 [0.031]	-0.052* [0.032]	-0.078** [0.031]	-0.063* [0.032]	-0.105*** [0.029]	-0.061* [0.033]
Pseudo R2	0.154	0.113	0.188	0.140	0.309	0.275
Observaciones	1032	1080	938	954	927	944

Error estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fuente: elaborado en base a la ELBU.

INSTITUTO DE ECONOMÍA

Serie Documentos de Trabajo

Abril, 2015
DT 06/2015



Instituto de Economía

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración
Universidad de la República - Uruguay

© 2011 iecon.ccee.edu.uy | instituto@iecon.ccee.edu.uy | Tel: +598 24000466 | +598 24001369 | +598 24004417 | Fax: +598 24089586 | Joaquín Requena 1375 | C.P. 11200 | Montevideo - Uruguay