

Estudios del Trabajo, 2014, pp. 35-56.

Trabajo infantil y desempeño escolar en América Latina.

Paz, Jorge A.

Cita:

Paz, Jorge A. (2014). *Trabajo infantil y desempeño escolar en América Latina. Estudios del Trabajo*,, 35-56.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/jorge.paz/61>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Trabajo infantil y desempeño escolar en América Latina

Jorge A. Paz*

pazjor@gmail.com; jpaz@conicet.gov.ar.

Resumen

El trabajo en la niñez es señalado en la literatura como uno de los factores con mayor incidencia sobre el fracaso escolar, el ausentismo y el rendimiento académico. Si bien existe abundante evidencia de esta relación todavía hay mucho que aportar, particularmente en lo que hace al efecto del trabajo sobre el desempeño académico. Este artículo se aborda esta cuestión explotando la base de datos del Segundo Estudio Regional de la Calidad Educativa (SERCE) realizado por la UNESCO. Los trabajos anteriores, en su gran mayoría, abordaron el problema con otro tipo de datos, no siempre orientado a medir desempeño en el aula.

Se concluye que el efecto del trabajo, tanto dentro como fuera del hogar, sobre el desempeño escolar es muy importante y variable entre países. El resultado permanece aún después de considerar otros factores ligados al trabajo infantil y al desempeño académico. Estos hallazgos no sólo alertan acerca de la necesidad de implementar medidas de política pública si lo que se desea es mejorar la calidad educativa, sino en qué dirección deben estar orientadas.

Palabras clave: Trabajo infantil; educación; rendimiento escolar; América Latina; calidad educativa.

* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) e Instituto de Estudios Laborales y del Desarrollo Económico (IELDE), Universidad Nacional de Salta (UNSa). El autor agradece las observaciones realizadas por dos árbitros anónimos a una versión anterior de este trabajo. Estas observaciones contribuyeron en gran medida a mejorar varios aspectos en la presente versión. Los errores que permanecen y las omisiones son de exclusiva responsabilidad del autor.

1. Introducción

El objetivo de este trabajo es evaluar si existe alguna relación entre trabajo en la niñez –tanto dentro como fuera del hogar– y rendimiento académico; y si es que la relación existe, estimar su magnitud tanto absoluta como relativa. Se calcula que aproximadamente 6 millones de NyN trabajan en América Latina y el Caribe (Román Carrasco y Murillo Torrecilla, 2013), lo que representa alrededor de un 10% de la población entre 5 y 14 años (CEPAL, 2013). Esta cifra da una idea aproximada de la magnitud del tema y la necesidad imperiosa por conocer las posibles consecuencias del fenómeno. Además, el trabajo en la niñez ha sido mencionado como uno de los principales temas en la cuidadosa revisión realizada por Hanushek y Woessmann (2010) acerca de los determinantes socio-económicos del desempeño académico. La relación examinada puede ser abordada desde al menos dos perspectivas, ambas con trascendente impacto en las políticas públicas: a) ¿en qué medida la educación obligatoria disminuye la incidencia del trabajo en la niñez?; y b) ¿cuánto afecta el trabajo realizado por niñas y niños (NyN) la asistencia a la escuela y su desempeño en el aula? Este artículo se ocupa de la segunda perspectiva y dentro de ella del efecto que ejerce el trabajo en la niñez en la *performance* educativa de NyN en América Latina. Este estudio se inscribe así entre aquellos que se ocupan de las consecuencias (y no de las causas) del trabajo infantil¹.

Se parte suponiendo que tanto la asistencia a la escuela como el desempeño académico adecuado, son fenómenos positivos. Esta afirmación tiene más el carácter de axioma que el de una proposición científica y parece estar en la base de buena parte de la política pública orientada a la niñez en particular y a los programas sociales de combate contra la pobreza en general². Así, el segundo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, plantea el logro de la enseñanza primaria universal, asegurando que NyN de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria, y varios países de la Región ya incluyen la calidad educativa en el convencimiento de que la meta de cobertura o ya fue alcanzada, o está a punto de serlo (UNFPA, 2007).

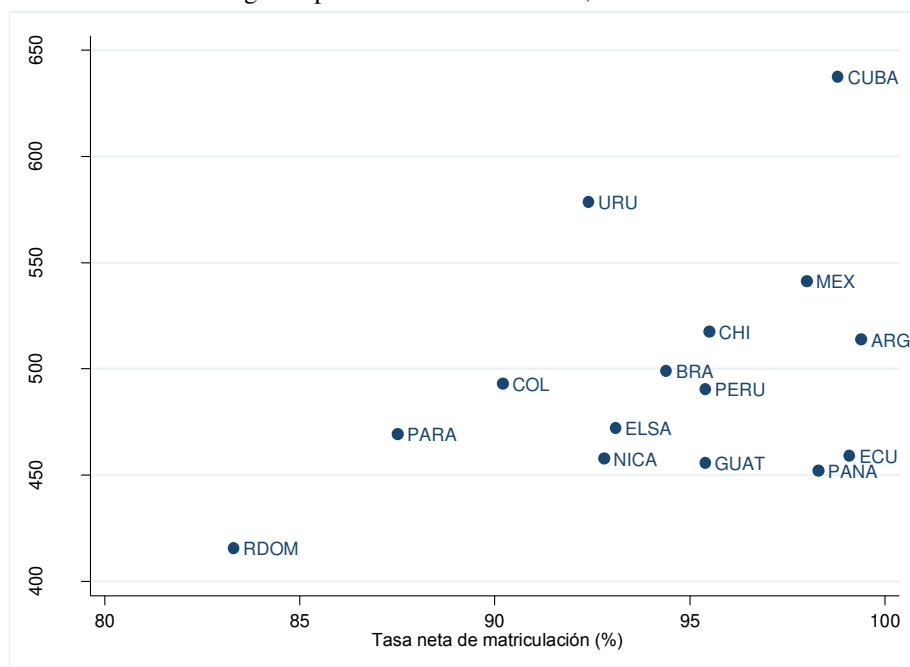
La importancia del tema es incuestionable. La UNESCO (2013) ha reconocido que más de 57 de millones de niños en el mundo siguen sin tener derecho a la enseñanza primaria, no obstante lo cual las cifras de América Latina y el Caribe arrojan una tasa neta de matrícula

¹ Este problema se enfrenta con las fuertes restricciones metodológicas que imponen los datos disponibles. Un estudio de causalidad estricta requeriría de otro tipo de datos no disponible para la cantidad de países incluidos en este documento.

² Nótese que uno de los condicionamientos de los Programas de Transferencia Condicionada (PTC) es precisamente el envío de niñas y niños a la escuela.

para el nivel primario cercana al 100% con sólo un pequeño número de países por debajo del 85% (por ejemplo República Dominicana y Paraguay). Pero un examen de la realidad de estos países arroja una situación muy heterogénea al interior de la Región: países con un muy buen nivel de cobertura (matriculación) muestran diferencias ostensibles en el rendimiento (Gráfico 1). Por ejemplo, hacia fines de la década pasada, Cuba con un nivel similar de cobertura que Ecuador, arrojaba un rendimiento mucho más elevado: el puntaje obtenido por Cuba en las pruebas SERCE superaba en más de 178 puntos al de Ecuador. Las preguntas inevitables son ¿qué factores están por detrás de esas diferencias?; ¿qué rol cumple el trabajo en la niñez, fenómeno ampliamente extendido en la Región, en dichas diferencias?

Gráfico 1
Matriculación y puntaje obtenido por los estudiantes de 6° grado en las pruebas Matemática.
Algunos países de América Latina, 2005-2006



Fuente: Construcción propia con datos de SERCE (2008) y CEPAL (2013).

Las hipótesis que circulan en la literatura sobre este tema, sugieren la existencia de un vínculo claro entre trabajo en la niñez y la educación: el desarrollo de actividades económicas de NyN impactaría negativamente tanto en la asistencia escolar como en el rendimiento académico (Cervini, 2005 y Ray y Lancaster, 2005). En estas investigaciones se sostiene que el trabajo compite por el tiempo disponible de NyN (Alcázar *et al.*, 2002; Dorman, 2008) y que cuanto más intenso es aquél, menor es el tiempo remanente que puede aplicarse al estudio, lo que deviene ya sea en deserción, o en casos menos extremos, en ausentismo y reducción de rendimiento en el aula.

Los estudios existentes usan datos de diversas fuentes, no siempre realizadas con el objeto de medir desempeño escolar (principalmente provenientes de encuestas de actividades de niñas, niños y adolescentes) y la mayoría de ellos se ocupa de un país o de un grupo reducido de países³. A diferencia de aquellos, en este artículo se utilizan datos de un conjunto de países de América Latina que participaron en las pruebas SERCE aplicadas por la UNESCO a mediados de la década pasada. Esto permite evaluar el rendimiento académico de los estudiantes de 6° grado en Lenguaje y Matemática medido de una manera homogénea en todos los países en los que la prueba fue aplicada, lo que permite relacionar la importancia del trabajo infantil en el desempeño académico de una fuente única y orientada a capturar precisamente este fenómeno.

El documento está organizado según el siguiente plan. En la próxima sección se plantea el marco conceptual basado en una revisión de la literatura relevante. En la sección 3 se describe la metodología que permite someter a prueba las principales hipótesis del estudio. En la sección 4 se muestran y discuten los resultados obtenidos y en la sección 5 se listan las principales conclusiones.

2. Marco conceptual

Las investigaciones que se preocupan por las consecuencias del trabajo de NyN tienen que ver principalmente con la educación (deserción y diferencias en el rendimiento) y la salud (Dorman, 2008). A continuación se repasan los trabajos considerados más cercanos a los intereses de este artículo.

Todos esos estudios concluyen que las actividades económicas de NyN impactan negativamente en la escolaridad. Akabayashi y Psacharopoulos (1999), por ejemplo, encuentran que en Tanzania, el trabajo ejerce influencia negativa en la acumulación de capital humano, aunque advierten que a veces NyN trabajan para sufragar los costos del estudio y que sin esos ingresos no les sería posible –tampoco quizá a sus hermanas y hermanos–, asistir a la escuela. Además observan que la mejor competencia de NyN en Lenguaje está asociada a una participación laboral menor.

Ravallion y Wodon (2000) muestran que la reducción del costo de la escolaridad impacta positivamente en la asistencia pero no afecta el trabajo infantil. Esto podría significar que

³ Como un ejemplo de lo antedicho puede verse la colección de artículos incluidos en López Calva (2006).

NyN estarían extrayendo tiempo de otras actividades (ocio) para aplicarlo tanto al trabajo remunerado como a la asistencia escolar⁴.

Cervini (2005) presenta evidencia de un efecto negativo en el rendimiento en Matemáticas en NyN que están a punto de completar su educación básica en la Argentina. Si bien el autor cuida sus conclusiones en el sentido de enfatizar que este país tiene un alto grado de matriculación y que NyN que están estudiando no son los más pobres del país, advierte que aunque sean pocas las horas que dediquen al trabajo, terminan dañando el resultado de los estudios. Cervini advierte que en su investigación no se ha ocupado del posible sesgo provocado por la endogeneidad⁵, pero afirma que en última instancia ésta estaría subestimando el verdadero efecto del trabajo infantil en el desempeño escolar de estos niños.

Usando datos del Programa de Información Estadística y de Seguimiento en Materia de Trabajo Infantil (SIMPOC) de la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), Ray y Lancaster (2005) analizan el efecto de las horas de trabajo infantil sobre la asistencia y el aprovechamiento escolares. La conclusión principal del estudio es que el trabajo infantil, aunque dure pocas horas, es nocivo para el desenvolvimiento de la instrucción de NyN, pues reduce la asistencia a la escuela y el tiempo de escolaridad. El daño provocado por el trabajo infantil se confirma por el impacto adverso que tienen las horas de trabajo en la alfabetización infantil en Camboya y Namibia, y también las horas de trabajo acrecientan significativamente la probabilidad de abandono escolar de los niños portugueses. Luego de corregir por endogeneidad y de aplicar algunos modelos específicos para el problema, los autores concluyen con que existe una diferencia por género más desfavorable a las niñas.

Al igual que lo hallado por Paz y Piselli (2010) para unos cuantos países de América Latina y el Caribe, Alcázar *et al.* (2002) encuentran un importante efecto de *trade-off* entre estudiar y trabajar. Esto conduce a plantear que el tiempo utilizado para trabajar es sustraído del proceso de acumulación de capital humano. Dado que Alcázar *et al.* (2002) trabajan con sectores rurales advierten que este efecto termina ubicando a los adolescentes de áreas rurales en desventaja con respecto a sus pares urbanos.

En suma, el problema que plantean la casi totalidad de los estudios examinados en esta revisión es la fuerte y estrecha relación entre las decisiones de asistencia a la escuela y participación económica, lo que obliga a tratar estos temas como si fueran uno solo. Ligado

⁴ Esto ciertamente constituye también una violación a los derechos de niñas y niños a vivir una plenamente su niñez, a jugar y realizar actividades de recreación.

⁵ La endogeneidad se daría por lo siguiente: cuanto más alto es el rendimiento escolar, menor es la cantidad de tiempo dedicada al trabajo y cuanto menor es el tiempo dedicado al trabajo, más elevado será el rendimiento escolar.

estrictamente a lo anterior aparece el tema de la endogeneidad de las decisiones, lo que cubre con un manto de duda la explicación de un evento (asistencia escolar, por ejemplo) en función de otro (participación económica, por ejemplo).

Dadas estas preocupaciones, buena parte de la literatura coincide en la necesidad de modelar las decisiones de asistencia y participación económica como valores de una única variable (que podría denominarse “usos del tiempo”) y no como eventos separados e independientes (Paz y Piselli, 2010). Es por ese motivo que se suele apelar al marco conceptual que proviene de la teoría de la asignación del tiempo (Becker, 1965), según la cual los individuos maximizan una función de utilidad (o bienestar) cuyos argumentos contienen el ingreso (que depende a su vez de una tasa de salario exógena y de las horas dedicadas al trabajo) y el ocio (que incluye actividades lúdicas y de recreación) y cuyas restricciones provienen no sólo del ingreso monetario, como lo trata la microeconomía tradicional, sino también del tiempo que los individuos disponen para generar ingresos.

Ese marco conceptual puede ser extrapolado a la función de utilidad hogareña y suponer padres altruistas (Basu y Van, 1998); o bien, se puede definir una función de utilidad infantil individual y padres que fijan la distribución del tiempo de sus hijos. En este esquema y suponiendo una necesidad biológica de descanso fija en términos de tiempo (y otras actividades como la alimentación), la “restricción presupuestaria” de NyN queda definida por el tiempo dedicado al estudio y a otras actividades como el juego (o recreación), la ayuda en la casa (cuidando otros niños o adultos mayores, por ejemplo) o el trabajo para el mercado. De manera tal que cualquier cesión que el niño haga al tiempo dedicado al trabajo se reflejará de manera necesaria en menos tiempo dedicado al estudio. Si se supone también que la función de producción de conocimiento es creciente en relación al tiempo, la teoría predice que mayor trabajo (en términos de tiempo dedicado) provocará mermas en la producción del conocimiento.

En este marco conceptual el *output* es la acumulación de capital humano a través de la educación y que puede expresarse empíricamente a través de dos grandes grupos de dimensiones: a) la asistencia a la escuela; y b) el rendimiento en el aula. Ambas manifestaciones son parte de un mismo tema; la sustracción del tiempo disponible de NyN provocada por el trabajo infantil podría actuar así de formas bien diferentes dejándolos fuera del sistema educativo (deserción) o disminuyendo la cantidad y calidad de los conocimientos y habilidades que transmite la institución educativa. Esta última vía incluye las inasistencias y las calificaciones obtenidas en las pruebas y son de las que se ocupa el presente estudio.

3. Datos y Metodología

A. Datos

La información usada en este trabajo proviene de las bases de microdatos del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE), enmarcado dentro de las acciones globales de la Oficina Regional de Educación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OREAL/UNESCO) para América Latina y el Caribe.

El estudio SERCE fue llevado adelante por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) y se ocupó del logro en el aprendizaje de estudiantes de tercer y sexto grado de 16 países de América Latina más el Estado mexicano de Nuevo León, aplicando pruebas estandarizadas. Las áreas curriculares evaluadas fueron Lenguaje (lectura y escritura) y Matemática; y Ciencias de la Naturaleza sólo para los alumnos de 6° grado de primaria. De esta forma, el SERCE es el estudio de calidad de la educación más grande implementado en América Latina y el Caribe.

Además de lo estrictamente pedagógico el SERCE aplicó formularios a directivos, maestros y padres con el fin de indagar sobre factores escolares y sociales que probablemente se encuentran asociados al logro académico de los estudiantes (SERCE, 2008). Todos los datos recabados por el estudio SERCE corresponden al período 2005-2006, dependiendo del calendario escolar de cada país y, dado que provienen de una fuente única, son estrictamente comparables.

La variable dependiente usada en este artículo es la calificación promedio estandarizada, una medida del rendimiento cuyo puntaje promedio es de 500 con una desviación estándar de 100. La variable explicativa más importante para este documento fue el trabajo realizado por NyN. El SERCE captura esta información usando 5 preguntas en el así denominado “formulario del estudiante”: si el estudiante trabaja o no lo hace; si lo hace dentro o fuera de su casa; si recibe pago por el trabajo realizado; el número de días y de horas dedicadas a trabajar. Aquí se usaron sólo las dos primeras, construyendo las siguientes variables ficticias: a) “Trabaja” que es igual a “1” si el estudiante respondió “Sí” a la primer pregunta del formulario; b) “Trabaja dentro del hogar”; “Trabaja fuera del hogar”; siendo siempre y en todos los casos “No trabaja” la categoría de control⁶. Este artículo se concentra sólo en los alumnos de 6° grado en las áreas de Lenguaje y Matemática. La muestra final quedó constituida por 57.510 NyN.

Las demás preguntas del estudio SERCE relacionadas con el trabajo de NyN se dejaron para ser exploradas en investigaciones posteriores. Una de las razones por las cuales se decidió

⁶ Para un tratamiento sobre la complejidad de concepto de trabajo infantil puede consultarse Anker (2000).

hacer esto tiene que ver con el problema de endogeneidad que presentan las variables relacionadas con la intensidad del trabajo (días a la semana y horas por día) y la escolarización⁷. Al respecto Beegle *et al.* (2004) advierten que la correlación entre horas trabajadas y educación no puede interpretarse como causalidad debido a que la decisión familiar de escolarizar y de enviar un niño a trabajar es simultánea. Un problema similar es mencionado por Ray y Lancaster (2005) quienes se preocupan de aplicar un método adecuado para tratar este tema. En suma en el presente artículo sólo se analiza la relación trabajo infantil y desempeño académico atendiendo a las variables ficticias descritas en el párrafo anterior.

Las otras variables explicativas consideradas aquí responden al agrupamiento en las: a) directamente adjudicables a NyN: edad, sexo, pertenencia étnica y condición de repitencia; b) correspondientes al hogar en el que residen NyN: educación de los padres, tenencia y acceso a las tecnologías de la información y comunicación⁸; y c) relacionadas con la institución educativa: área de residencia, dependencia pública o privada, características del director y del personal docente.

El estudio SERCE obtiene información de cada país con desagregaciones al nivel de los siguientes sub-universos de escuelas y estudiantes: urbano público, urbano privado y rural. La unidad de muestreo es la escuela o establecimiento escolar. El marco muestral de cada país estuvo constituido por el listado de la totalidad de unidades educativas que forman parte del universo definido. La muestra se seleccionó en cada país mediante muestreo aleatorio estratificado de conglomerados. Los conglomerados son las escuelas del universo. En cada estrato se seleccionó una muestra de escuelas, en una sola etapa de selección con probabilidades iguales para todas las escuelas del estrato. La muestra de alumnos en cada estrato se conformó con todos los alumnos de las escuelas seleccionadas en cada estrato⁹.

B. Metodología

La metodología se seleccionó de acuerdo a los objetivos de este estudio, los que pueden ser planteados como manera de los siguientes interrogantes: a) ¿el trabajo infantil en algunas de sus formas (realizado dentro o fuera de la casa) afecta el desempeño académico de NyN que concurren al 6° grado de primaria?; b) si es que efectivamente lo anterior ocurre ¿a cuánto

⁷ Lamentablemente la endogeneidad no pudo ser controlada en este documento. Una manera posible de tratar este fenómeno es aplicando el método de variables instrumentales. La base SERCE, al estar muy orientada a temas educativos, no incluye variables que puedan emplearse como instrumentos válidos para tratar este problema.

⁸ Los estudios realizados por la UNESCO construyeron un índice de nivel socioeconómico combinando diversas variables que aparecen en esta dimensión.

⁹ Para detalles puede consultarse directamente SERCE (2010).

asciende la pérdida en términos de logro académico que podría ser atribuido al trabajo infantil? Usando estas preguntas como ejes, el tratamiento de la información disponible ha sido organizado en dos tipos de análisis: descriptivo (sub-apartado B.1) y multivariante (sub-apartado B.2). Además, en el sub-apartado B.3 se avanza evaluando qué proporción de la diferencia en el desempeño académico entre los que trabajan y los que no lo hacen, puede ser explicado por características propias de las/os alumnas/os y qué parte por algún factor no directamente observable con los datos disponibles. Según el marco conceptual expuesto esta última proporción sería atribuible al tiempo que el trabajo detrae de las actividades académicas y/o lúdicas.

B.1. Análisis descriptivo

Una primera tarea a realizar para responder al interrogante a) es saber si es que existen diferencias en el desempeño académico entre NyN que trabajan y los que no lo hacen. Un indicador del efecto del trabajo infantil sobre el desempeño escolar de NyN es la denominada aquí “brecha bruta de puntaje SERCE” y que se obtiene como la diferencia de calificación entre NyN que trabajan y que no trabajan¹⁰. Se usa el adjetivo “bruta” para enfatizar que este indicador no incluye ajustes por los factores y/o variables que están sistemáticamente relacionados con el trabajo infantil: edad, repitencia, residencia en zonas rurales, clima educativo bajo, entre otros¹¹.

Un indicador sintético alternativo y más completo que el anterior es el que aquí se llamó “pérdida de rendimiento atribuible al trabajo infantil” (PATI) que se computa de la siguiente manera:

$$PATI_C = \left| \frac{PS_C^T - PS_C^{NT}}{PS_C^{NT}} \right| \times 100. \quad (1)$$

Donde PS significa “puntaje SERCE”, el subíndice indica el área curricular evaluada (C = Lenguaje, Matemática) y los superíndices si trabaja (T) o no trabaja (NT). La brecha bruta presentada en el párrafo anterior es la diferencia $PS_C^T - PS_C^{NT}$, que será negativa si NyN que trabajan obtienen un puntaje menor que aquellos que no lo hacen ($PS_C^T < PS_C^{NT}$), como se presume de antemano. Ahora bien, esta PATI puede ser bruta o ajustada según si se considera la diferencia $PS_C^T - PS_C^{NT}$ tal como surge de los datos o es la que resulta de estimar parámetros de una regresión usando una *dummy* en el análisis multivariante. La manera en que se estima ese parámetro se explicita en la sección siguiente.

¹⁰ Este cómputo se realizó para cada una de las áreas curriculares evaluadas: Lenguaje y Matemática.

¹¹ Estos aspectos se analizan con detenimiento en el Apartado B, Sección 4 (Resultados).

B.2. Análisis multivariante

Dado que la variable de interés es el puntaje estandarizado de las pruebas SERCE y que el mismo tiene una distribución aproximadamente normal, se consideró adecuado aplicar al mismo un análisis de regresión múltiple usando dicha variable sin transformación como dependiente y el trabajo como la principal variable explicativa. No obstante, como se verá enseguida, las distribuciones de las calificaciones de NyN que trabajan y no trabajan comparten masa, lo que hace necesario pensar en la posibilidad de captar diferencias a lo largo de toda la distribución y no solamente en sus valores medios.

Por este motivo, a la par de los análisis de regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios, se trabajó con un modelo de regresión percentílica (RP), partiendo del enfoque propuesto por Koenker y Bassett (1978). Este modelo, como todos los de la familia de Regresión por Cuantiles, permiten estimar el efecto que una variable independiente dada (el trabajo realizado, por ejemplo) tiene sobre toda la distribución condicional de la variable de respuesta (desempeño académico, por ejemplo), a diferencia de los modelos de regresión estándar que se concentran solo en la esperanza condicional (Sosa Escudero, 2005).

El modelo de RP supone que el percentil n -ésimo del puntaje obtenido por NyN en Lenguaje y Matemática, condicionado por un conjunto de variables de control (edad, pertenencia étnica, etc.), es lineal. Con lo cual, para una muestra de un tamaño dado, el percentil es definido como la solución a un problema de optimización que se puede resolver por programación lineal.

En términos simbólicos se trata de estimar una regresión del tipo:

$$\mathbf{PS} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{U}. \quad (2)$$

Donde \mathbf{PS} es un vector columna ($n \times 1$) con los puntajes SERCE obtenidos por NyN incluidos en la muestra, \mathbf{X} es una matriz de tamaño ($n \times k$) que contiene una columna de unos y los determinantes de acuerdo a los datos disponibles en la base, entre los que se encuentra el trabajo infantil, $\boldsymbol{\beta}$ un vector ($k \times 1$) que contiene los parámetros desconocidos y \mathbf{U} , un vector columna ($n \times 1$) con los errores que se suponen normalmente distribuidos con media cero y varianza constante.

La cuestión que resuelve Koenker y Bassett (1978) es hallar los parámetros $\boldsymbol{\beta}$ que surgen de la expresión siguiente:

$$\min_{\boldsymbol{\beta}} \left[\sum_{\mathbf{PS} \geq \mathbf{X}\hat{\boldsymbol{\beta}}_{\Phi}} \Phi |\mathbf{PS} - \mathbf{X}\hat{\boldsymbol{\beta}}_{\Phi}| + \sum_{\mathbf{PS} < \mathbf{X}\hat{\boldsymbol{\beta}}_{\Phi}} (1 - \Phi) |\mathbf{PS} - \mathbf{X}\hat{\boldsymbol{\beta}}_{\Phi}| \right], \quad 0 < \Phi < 1 \quad (3)$$

Con lo cual, se obtienen estimaciones condicionadas de β ($=\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$) para distintos Φ . En el presente artículo se trabajó con tres valores de $\Phi = 0,25; 0,5$ (mediana); y $0,75$. Los errores estándar de la RP fueron obtenidos por *bootstrap* con 100 replicaciones.

Este método usa toda la información disponible, y permite mostrar la heterogeneidad del efecto de las variables de control sobre los distintos tramos de la distribución condicionada de la variable explicada. Ese efecto diferencial en distintos tramos de la distribución fue observada con los datos del Gráfico 3a y 3b. Hay que destacar que la estimación de los coeficientes para cada una de las rectas de regresión por cuantiles se basa en la utilización de los datos de toda la muestra en forma ponderada, y no de la porción de la muestra correspondiente a cada percentil.

B.3. Descomposición de la brecha de desempeño

Los parámetros estimados para las variables de trabajo infantil definidas permiten entonces cuantificar el impacto que ellas ejercen sobre el desempeño académico, libre de los efectos provocados por las covariables incluidas en las regresiones. No obstante, la respuesta al interrogante b) planteado antes no está completa; resta por conocer qué parte de la brecha observada puede ser atribuida a las características de NyN que componen la muestra (a las variables incluidas en la matriz \mathbf{X}) y qué parte a los coeficientes diferentes entre NyN que trabajan y los que no lo hacen (los valores del vector β).

Para realizar la descomposición se trabajó con una ecuación de regresión como la (2) pero para dos grupos: NyN que trabajan y NyN que no trabajan. Los parámetros fueron estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios y se los utilizó para implementar la descomposición propuesta por Blinder (1973) y Oaxaca (1973) para el análisis de la discriminación salarial¹².

En términos simbólicos esto puede expresarse de la siguiente manera:

$$\Delta PS = E(PS^T) - E(PS^{NT}). \quad (4)$$

Donde la diferencia de puntaje SERCE (ΔPS) queda expresada en función de los valores esperados de los puntajes de NyN que trabajan (PS^T) y que no trabajan (PS^{NT}).

Como se dijo ya, para obtener estos valores es necesario estimar una ecuación para cada grupo (G), T y NT:

$$PS_G = X_G \beta_G + U_G, \quad \text{con } G = \{T, NT\} \quad (5)$$

Esto permite redefinir la diferencia (4):

¹² Para la aplicación del método de Blinder-Oaxaca se usó el comando “oaxaca” del paquete estadístico STATA, versión 12 desarrollado por Jann (2008). Alternativas semiparamétricas a este enfoque son los trabajos de Machado y Mata (2005) y de Melly (2005).

$$\Delta PS = D + P + I. \quad (6)$$

Donde: D significan dotaciones; P parámetros o coeficientes; e I, interacción.

En términos simbólicos:

$$D = [E(X_T) - E(X_{NT})]' \beta_{NT} .$$

$$P = E(X_{NT})' (\beta_{NT} - \beta_T) .$$

$$I = [E(X_T) - E(X_{NT})]' (\beta_{NT} - \beta_T) .$$

La interpretación de estos componentes del cambio en el puntaje SERCE es muy sencilla: el factor D cuantifica cuánto aporta a la comprensión de la brecha de desempeño la diferencia que existe en los otros determinantes del desempeño (además del trabajo propiamente dicho): edad, condición de repitencia, clima educativo del hogar, etc. El factor P, parámetros, la parte de la diferencia total que estaría explicada por variables que no están incluidas en la matriz X y que se supone aquí, tiene que ver con el “tiempo” que el trabajo detrae del estudio y de las actividades de ocio. Por último, el factor I estaría capturando el efecto interacción; es decir aquél que tiene que ver con el efecto dotación y que no puede ser separado del correspondiente a parámetro.

4. Resultados

A. Análisis descriptivo

El Cuadro 1 muestra los puntajes obtenidos por los estudiantes de 6° grado de primaria evaluados por el SERCE. Se consigna el valor promedio y los límites inferior (LI) y superior (LS) a un nivel de confianza del 95%. Tales límites pueden usarse para construir intervalos de confianza y evaluar la significatividad de las diferencias.

Cuba es el país que lidera las marcas en las dos áreas curriculares, aunque es, al mismo tiempo, el que presenta la mayor amplitud del intervalo de confianza. En el extremo opuesto se encuentra República Dominicana con el menor puntaje en ambas áreas curriculares y con la menor amplitud en el área de Matemática y una de las menores en Lenguaje, después de Nicaragua¹³.

Cuadro 1
Puntajes SERCE, alumnos de 6° grado, promedio y límites

| País | Lenguaje | | | Matemática | | |
|------|----------|----|----|------------|----|----|
| | Media | LI | LS | Media | LI | LS |

¹³ Una posible explicación de la mayor desigualdad de puntaje de Cuba puede encontrarse en el trabajo de Araya y Gormaz (2012) que compara la situación de este país con respecto a Chile, usando estos datos. También resulta ilustrativo al respecto el aporte de McEwan y Marshall (2004).

| | | | | | | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Argentina | 506,5 | 496,9 | 516,0 | 513,0 | 505,3 | 520,7 |
| Brasil | 520,3 | 508,9 | 531,7 | 499,4 | 487,9 | 511,0 |
| Colombia | 514,9 | 504,0 | 525,9 | 492,7 | 483,3 | 502,1 |
| Costa Rica | 563,2 | 557,0 | 569,4 | 549,3 | 542,0 | 556,7 |
| Cuba | 595,9 | 582,9 | 608,9 | 637,5 | 615,8 | 659,1 |
| Chile | 546,1 | 537,7 | 554,5 | 517,3 | 509,2 | 525,4 |
| Ecuador | 447,4 | 438,3 | 456,6 | 459,5 | 449,6 | 469,4 |
| El Salvador | 484,2 | 476,3 | 492,0 | 471,9 | 464,6 | 479,3 |
| Nuevo León | 542,3 | 535,7 | 549,0 | 553,9 | 546,5 | 561,4 |
| Guatemala | 451,5 | 444,9 | 458,0 | 455,8 | 450,1 | 461,5 |
| México | 529,9 | 520,6 | 539,3 | 541,6 | 531,4 | 551,9 |
| Nicaragua | 472,9 | 467,7 | 478,2 | 457,9 | 452,9 | 462,9 |
| Panamá | 472,1 | 464,8 | 479,3 | 451,6 | 445,3 | 457,9 |
| Paraguay | 455,2 | 446,5 | 463,9 | 468,3 | 459,9 | 476,7 |
| Perú | 476,3 | 468,1 | 484,5 | 490,0 | 479,4 | 500,6 |
| R Dominicana | 421,5 | 415,1 | 427,9 | 415,6 | 411,7 | 419,6 |
| Uruguay | 542,1 | 535,0 | 549,3 | 578,4 | 570,5 | 586,3 |
| América Latina | 513,2 | 508,1 | 518,4 | 507,0 | 501,8 | 512,3 |

Nota: LI, significa “límite inferior” y LS, “límite superior”.

Fuente: Construcción propia con datos del SERCE.

En el Cuadro 2 se muestran los promedios y desvíos de un conjunto de variables referidas a los alumnos de 6° grado de primaria en los países de América Latina, diferenciándolos entre aquellos que no trabajan y los que sí lo hacen, ya sea en el mercado o en el hogar. Estas características juegan un rol central en el análisis de descomposición que se presenta en el apartado siguiente de esta sección.

Cuadro 2
Algunas características de los alumnos de 6° grado evaluados por el SERCE

| Características | No trabaja | | Trabaja dentro del hogar | | Trabaja fuera del hogar | |
|--|------------|-------|--------------------------|-------|-------------------------|-------|
| | Media | DS | Media | DS | Media | DS |
| Puntaje estandarizado Lenguaje | 536.0 | 101.1 | 500.0 | 95.6 | 485.0 | 92.7 |
| Puntaje estandarizado Matemática | 529.2 | 100.4 | 494.3 | 93.9 | 482.9 | 89.5 |
| Edad | 12.1 | 1.5 | 12.6 | 1.9 | 13.2 | 2.8 |
| Sexo (proporción hombres) | 0.481 | 0.500 | 0.441 | 0.496 | 0.779 | 0.415 |
| Lengua extranjera | 0.010 | 0.101 | 0.014 | 0.117 | 0.013 | 0.114 |
| Lengua indígena | 0.016 | 0.125 | 0.046 | 0.210 | 0.050 | 0.218 |
| Repitió 1 vez | 0.142 | 0.350 | 0.214 | 0.410 | 0.258 | 0.438 |
| Repitió 2 o más veces | 0.060 | 0.238 | 0.110 | 0.313 | 0.206 | 0.404 |
| Madre, menos que primaria (proporción) | 0.311 | 0.463 | 0.420 | 0.494 | 0.419 | 0.493 |
| Madre, primaria (proporción) | 0.414 | 0.493 | 0.368 | 0.482 | 0.360 | 0.480 |
| Madre, secundaria (proporción) | 0.248 | 0.432 | 0.147 | 0.354 | 0.139 | 0.346 |
| Padre, menos que primaria (proporción) | 0.298 | 0.458 | 0.390 | 0.488 | 0.386 | 0.487 |
| Padre, primaria (proporción) | 0.395 | 0.489 | 0.367 | 0.482 | 0.362 | 0.481 |
| Padre, secundaria (proporción) | 0.277 | 0.447 | 0.180 | 0.385 | 0.162 | 0.368 |
| Residencia (proporción urbana) | 0.898 | 0.303 | 0.737 | 0.440 | 0.747 | 0.435 |
| Dependencia (proporción público) | 0.818 | 0.386 | 0.918 | 0.274 | 0.930 | 0.256 |
| Servicios con que cuenta la escuela | 4.545 | 0.780 | 4.175 | 1.018 | 4.126 | 1.000 |
| Total de observaciones incluidas | 36,624 | | 16,037 | | 4,849 | |

Nota: DS, significa “desvío estándar”.

Fuente: Construcción propia con datos del SERCE.

Del total de NyN incluidos en la muestra, un 44% declaró realizar algún tipo de tarea laboral, dentro o fuera del hogar¹⁴, lo cual, como puede verse en el Cuadro 2 impacta negativamente en el rendimiento escolar¹⁵. De los dos tipos de tareas el efecto mayor lo genera el trabajar fuera del hogar, lo que es válido tanto para Lenguaje como para Matemática.

Otros fenómenos que emergen del Cuadro 2 es la proporcionalmente más elevada cantidad de niñas que de niños trabajando en el hogar, ocurriendo lo inverso en el trabajo fuera de la casa: un 78% son varones. La edad promedio es un poco mayor para NyN que trabajan, y un poco más elevada aún para las/os que trabajan fuera del hogar. También hay, entre las/os que desarrollan actividades laborales, una proporción mayor de indígenas, si por tal condición se entiende quienes declararon que en el hogar se habla una lengua indígena, además del español.

Un aspecto a destacar, y que tiene que ver estrictamente con el desempeño académico de NyN, es la cantidad de alumnos repitentes: entre los que no trabajan sólo un 14% repitió el grado una vez, vis a vis con los que trabajan fuera de casa: 26% repitió el grado al menos una vez. Una asimetría similar se observa para los que repitieron dos o más veces.

Por último, pero no por ello menos importante, el nivel educativo de madres y padres (o clima educativo del hogar) es claramente más bajo para NyN que desarrollan algún tipo de actividad laboral. También se observa que la proporción de NyN que viven en zonas urbanas es menor entre las y los que trabajan, y que la proporción que asisten a escuelas públicas mayor.

Lo anterior permite adelantar la siguiente hipótesis: el entorno familiar y social en el que se desenvuelven NyN que trabajan es más desfavorable al desempeño académico que aquel en el que lo hacen NyN que no trabajan. Es esperable entonces que estos últimos registren un rendimiento académico más alto debido simplemente a ese motivo (ambiente adverso). Esta, no obstante, no es la hipótesis central que pretende desarrollar el presente estudio, el que –por el contrario– sostiene que el trabajo, por el sólo hecho de detraer tiempo disponible de NyN, termina impactando negativamente en el desempeño académico, a igualdad de todas las condiciones a las que ellas/os se enfrentan.

Pero antes de presentar evidencia en este sentido conviene profundizar en un aspecto particularmente importante: en cuánto afecta el trabajo en la niñez el desempeño académico desde una perspectiva descriptiva. La brecha bruta de desempeño muestra que las diferencias de puntaje tanto en Lenguaje como en Matemática entre NyN que trabajan y que no trabajan

¹⁴ Esta cifra no aparece en los cuadros anteriores.

¹⁵ Esto es siempre que se acepte que el trabajo en la niñez afecta el desempeño académico de los que lo realizan; o sea, el supuesto de causalidad implícito en esta afirmación.

son abultadas y cercanas a los 40 puntos de la escala SERCE (Cuadros 1 y 2). En Lenguaje, la pérdida mayor corresponde a Guatemala y la menor a República Dominicana; en Matemática Perú es el país con la pérdida más elevada y República Dominicana (nuevamente) aparece con la pérdida menor.

Para estimar la “pérdida de rendimiento atribuible al trabajo infantil”, PATI, es necesario expresar la pérdida absoluta en términos del valor inicial que arroja la calificación promedio del país. Éste es el indicador que fue descrito en la sección anterior, ecuación (1). En los gráficos 2a y 2b se muestran los valores de este indicador para los países incluidos en el SERCE.

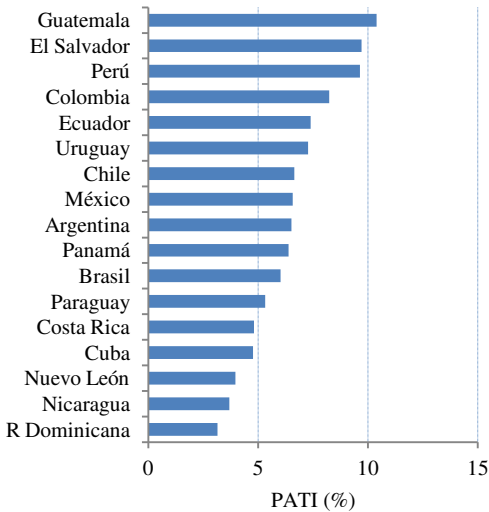


Gráfico 2a. Pérdida bruta atribuible al trabajo infantil. Competencia: Lenguaje

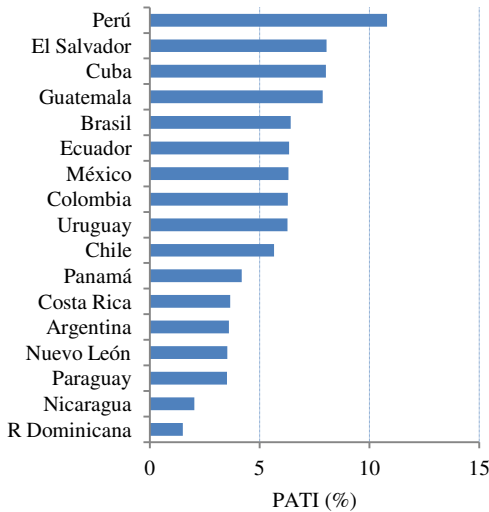


Gráfico 2b. Pérdida bruta atribuible al trabajo infantil. Competencia: Matemática

Fuente: Construcción propia con datos del SERCE.

Los valores consignados en los gráficos 2a y 2b son promedios, con lo cual no reflejan lo que sucede a lo largo de la distribución de puntajes. Esta limitación es salvada en los gráficos 3a y 3b, donde se vuelcan las distribuciones Kernel de los, diferenciando los correspondientes a los niños trabajadores (dentro y fuera de la casa) y a los no trabajadores.

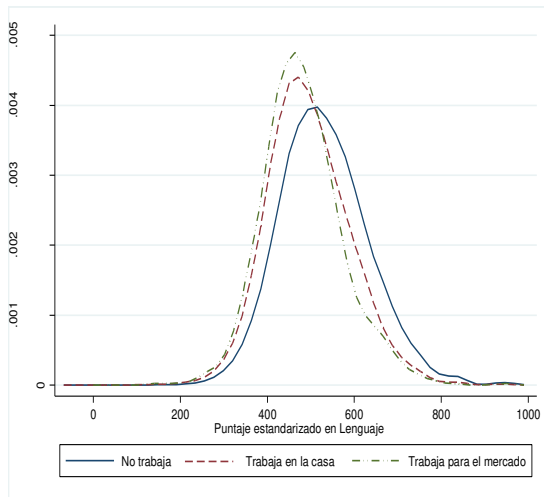


Gráfico 3a. Puntajes estandarizados de alumnos de 6° grado en Lenguaje.

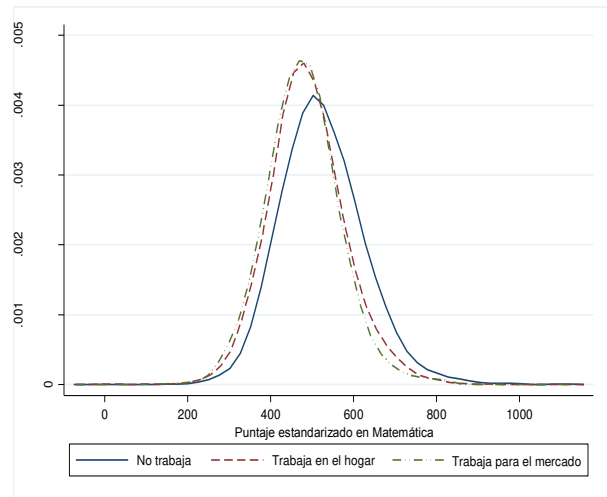


Gráfico 3b. Puntajes estandarizados de alumnos de 6° grado en Matemática.

Fuente: Construcción propia con datos del SERCE.

Está claro entonces que en ambas áreas curriculares se verifican diferencias a lo largo de toda la distribución y que las diferencias obedecen a lo que podría denominarse variable dicotómica de estar o no estar desarrollando algún tipo de tarea laboral, independientemente de que ésta se realice dentro como fuera del hogar.

B. Análisis condicional

Los resultados de las regresiones percentílicas se muestran en los Cuadros 3, 4 y 5. Debe recordarse que la variable dependiente (en todos los casos) es el puntaje obtenido por alumnas/os de 6° grado, en Lenguaje por un lado y en Matemática por otro. Así, cuando en el Cuadro 3 por ejemplo se lee “Trabaja-Lenguaje” se quiere significar la diferencia de puntaje SERCE en Lenguaje entre NyN que trabajan y que no lo hace, permaneciendo todos los demás factores iguales. Sería un efecto “neto” adjudicable al trabajo en la niñez.

Obsérvese que todos los parámetros estimados y reportados en el Cuadro 3 permiten afirmar que las tareas consideradas “trabajo”, disminuyen el puntaje obtenido en la pruebas aplicadas por SERCE. Además, las reducciones de puntajes son en todos los casos menores a los valores brutos (analizados en el apartado anterior) que superaban los 30 puntos (ver Cuadro 2). Esto quiere decir que el trabajo en la niñez si bien afecta negativamente el desempeño académico, también es un fenómeno rodeado de eventos adversos a dicho rendimiento que es necesario considerar cuando se evalúa la relación tratada en este documento.

Cuadro 3
Efecto neto del trabajo infantil sobre el desempeño académico en Lenguaje y Matemática (6° grado).
Países de América Latina.

| Variables | Percentil | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 25 | 50 | 75 |
| VD: Desempeño en Lenguaje Trabaja | -24.434*** (1.073) | -26.746*** (0.895) | -27.930*** (1.103) |
| VD: Desempeño en Matemática Trabaja | -20.333*** (1.262) | -22.231*** (1.198) | -25.654*** (1.271) |
| Observaciones | 55952 | 55952 | 55952 |

Nota: *** estadísticamente significativos al 1%. Entre paréntesis el error estándar robusto. En todas las regresiones se incluyen controles por factores individuales, del hogar y de la escuela. No se muestran los mismos por razones de espacio. Los datos están disponibles para quien los solicite al autor. VD: Variable dependiente.

Fuente: Construcción propia con datos de SERCE.

La reducción del desempeño académico es un poco más elevada para los estudiantes que están ubicados en los percentiles más altos de la distribución de los puntajes. Esto quiere decir que el trabajo afecta más a las/os que tienen mejor desempeño en la escuela; y esto vale para las dos áreas curriculares evaluadas, siendo más notorio en Matemática que en Lenguaje.

También puede constatar que el trabajo reduce más el desempeño en Lenguaje, comparado con Matemática, siendo las diferencias altamente significativas al 1%. Si se compara la brecha inter-percentil se aprecia una brecha más amplia en Matemática que en Lenguaje, pero las asimetrías entre disciplinas dentro de un mismo estrato (percentil) van haciéndose más estrechas a medida que se asciende en la escala de desempeño. Una manera diferente de plantear este resultado consiste en afirmar que el trabajo termina afectando más a NyN de mejor desempeño casi con independencia de la disciplina considerada.

Una pregunta altamente relevante tiene que ver con si existe alguna diferencia entre trabajar para el mercado (o fuera de hogar) y hacerlo dentro de la casa. Si bien se había mostrado en el Cuadro 2 que la diferencia es abultada y significativa, para responder a este interrogante de manera más precisa se construyó el Cuadro 4 donde se vuelcan los resultados de las regresiones percentílicas que diferencian entre trabajo infantil dentro y fuera de la casa.

Cuadro 4

Efecto neto del trabajo infantil doméstico y para el mercado, sobre el desempeño académico en Lenguaje y Matemática (6° grado). Países de América Latina.

| Regresión Nro. | Variables | Percentil | | |
|-------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | 25 | 50 | 75 |
| 1. | VD: desempeño Lenguaje | | | |
| | Trabaja dentro del hogar | -18.020*** (1.049) | -20.715*** (1.156) | -21.219*** (1.298) |
| 2. | Trabaja fuera del hogar | -18.802*** (1.594) | -21.559*** (1.489) | -24.029*** (1.709) |
| 3. | VD: desempeño Matemática | | | |
| | Trabaja dentro del hogar | -15.677*** (1.158) | -16.870*** (1.203) | -18.715*** (1.297) |
| 4. | Trabaja fuera del hogar | -16.094*** (1.546) | -19.630*** (1.629) | -21.966*** (1.690) |

Nota: *** estadísticamente significativos al 1%. L: Lenguaje; M: Matemática. Entre paréntesis el error estándar robusto. En todas las regresiones se incluyen controles por factores individuales, del hogar y de la escuela. No se muestran los mismos por razones de espacio. Los datos están disponibles para quien los solicite al autor. VD: Variable dependiente.

Fuente: Construcción propia con datos de SERCE.

Nuevamente se verifica aquí la regla general según la cual la pérdida de puntaje atribuible al trabajo infantil es mayor en los estratos más elevados de puntajes en las pruebas aplicadas por SERCE. También se verifica que el efecto del trabajo infantil es más marcado en Lenguaje que en Matemáticas observándose brechas significativas en ambos casos. Este resultado es compatible con lo que encuentran otros trabajos sobre el mismo tema, pero en África Central (Akabayashi y Psacharopoulos, 1999).

Si la atención se centra en las diferencias entre áreas curriculares, puede verse que en el percentil 25 no habría brecha entre los que trabajan dentro y fuera de la casa. Estas brechas, dentro de una misma competencia pero diferente tipo de trabajo, se hacen más importantes en el percentil más alto de la distribución de puntajes, aunque en ningún caso llegan a ser demasiado amplias. Esto permite afirmar que en términos de desempeño académico no existirían diferencias abultadas entre trabajar dentro del hogar que hacerlo fuera de él. A la vez, esta conclusión revitaliza la noción de que lo importante está en el trabajo propiamente dicho y no dónde se termina ejecutando (dentro o fuera del hogar).

Una alternativa analítica es verificar si los resultados presentados y discutidos hasta aquí se observan para unidades geográficas menores, tales como los países, ejercicio que las muestras SERCE permiten realizar. Para hacer esto se han seleccionado tres países de la Región, que muestran diferencias importantes de puntajes en las pruebas de las competencias evaluadas en SERCE: Cuba, el país de puntaje más elevado, República Dominicana el de más bajo puntaje y Argentina, como un país con cercanía a la media de América Latina. En el Cuadro 5 se

presentan los resultados obtenidos aplicando idéntico método que para la Región como un todo.

Cuadro 5
Efecto neto del trabajo infantil sobre el desempeño académico en Lenguaje y Matemática (6° grado).
Países seleccionados de América Latina.

| Variables | Percentil | | |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | 25 | 50 | 75 |
| Cuba | | | |
| Trabaja-Lenguaje | -74.306*** (20.167) | -73.575*** (16.529) | -62.861*** (18.268) |
| Trabaja- Matemática | -31.029** (4.522) | -26.097 (17.604) | -45.976** (17.284) |
| Argentina | | | |
| Trabaja-Lenguaje | -19.543*** (3.765) | -23.822*** (3.110) | -19.931*** (4.879) |
| Trabaja- Matemática | -10.493** (4.522) | -9.918** (3.974) | -8.572** (3.681) |
| República Dominicana | | | |
| Trabaja-Lenguaje | -7.568** (3.444) | -12.281*** (3.345) | -11.638*** (3.257) |
| Trabaja- Matemática | -6.177 (3.950) | -3.211 (3.383) | -2.740 (3.010) |

Nota: *** Estadísticamente significativos al 1%. ** Estadísticamente significativos al 5%. La ausencia de asterisco implica que el parámetro no es significativamente diferente de cero. Entre paréntesis el error estándar robusto. En todas las regresiones se incluyen controles por factores individuales, del hogar y de la escuela. No se muestran los mismos por razones de espacio. Los datos están disponibles para quien los solicite al autor.

Fuente: Construcción propia con datos de SERCE.

Puede decirse así que las tareas realizadas por NyN en calidad de trabajo impactan más en el desempeño académico cuanto mejor es el desempeño del país analizado; en este caso en Cuba. Las brechas entre países son muy elevadas y significativamente dispares, a pesar que, como era de esperar, los desvíos aumentan en todos los casos. Otra conclusión que se obtiene se refiere a las diferencias entre áreas: a nivel de país el impacto sobre el desempeño en Lenguaje es significativamente más intenso que el que ejerce sobre Matemática. En esta última competencia hay casos en lo que la significación desaparece. También se aprecia que el efecto más intenso para NyN de más alto desempeño es una regularidad que no se aprecia a nivel de países; más bien parece verificarse una penalización en forma de “U” invertida: un efecto más fuerte para NyN de desempeño mediano y menos fuerte para las/os de desempeño bajo y elevado. Lo que sí se verifica, al igual que para el agregado, es el achicamiento de la brecha entre áreas a medida que el desempeño medio aumenta.

Con los valores que arrojan las RP es posible computar nuevamente la PATI, pero en este caso con valores netos del efecto que ejercen las demás variables incluidas como regresores, que inciden en el desempeño académico. Esta es una medida más ajustada del fenómeno y da

cuenta de la importancia del trabajo infantil en cada uno de los países incluidos en el SERCE. Los resultados de la PATI neta se muestran en el Cuadro 6.

Cuadro 6
Puntajes y pérdidas netas de rendimiento atribuible al trabajo infantil. Países de América Latina

| País | Lenguaje | | | Matemática | | |
|---------------|----------|------|-----|------------|------|-----|
| | (1) | (2) | (3) | (1) | (2) | (3) |
| Argentina | 519,4 | 24,3 | 4,7 | 521,6 | 12,1 | 2,3 |
| Brasil | 536,6 | 12,7 | 2,4 | 515,6 | 13,7 | 2,7 |
| Colombia | 532,1 | 27,5 | 5,2 | 505,9 | 21,3 | 4,2 |
| Costa Rica | 571,6 | 10,0 | 1,7 | 555,1 | 6,3 | 1,1 |
| Cuba | 602,8 | 30,5 | 5,1 | 650,5 | 42,3 | 6,5 |
| Chile | 560,2 | 23,9 | 4,3 | 530,5 | 18,6 | 3,5 |
| Ecuador | 460,9 | 20,1 | 4,4 | 472,1 | 18,7 | 4,0 |
| El Salvador | 509,9 | 26,0 | 5,1 | 493,8 | 22,2 | 4,5 |
| Nuevo León | 547,1 | 14,5 | 2,7 | 559,2 | 13,8 | 2,5 |
| Guatemala | 483,5 | 22,2 | 4,6 | 481,0 | 19,2 | 4,0 |
| México | 547,0 | 17,0 | 3,1 | 558,1 | 17,2 | 3,1 |
| Nicaragua | 484,4 | 18,6 | 3,8 | 464,4 | 4,5 | 1,0 |
| Panamá | 488,7 | 10,2 | 2,1 | 461,2 | 9,0 | 2,0 |
| Paraguay | 468,7 | 8,0 | 1,7 | 479,2 | 7,1 | 1,5 |
| Perú | 499,4 | 19,2 | 3,8 | 517,9 | 26,4 | 5,1 |
| R. Dominicana | 428,8 | 5,4 | 1,3 | 420,2 | 4,3 | 1,0 |
| Uruguay | 556,6 | 26,5 | 4,8 | 593,8 | 21,8 | 3,7 |
| Total | 531,3 | 26,7 | 5,0 | 524,6 | 22,2 | 4,2 |

Nota: Columna (1): puntaje de NyN que no trabajan; (2) pérdida de puntaje debida a trabajo infantil, valores absolutos; (3) pérdida de puntaje debida a trabajo infantil, valores relativos = (2)/(1) por cien.

Fuente: Construcción propia con datos del SERCE y con resultados de RP por país que no se muestran en el texto por razones de espacio pero que están a disposición para quien las solicite.

Nuevamente, la PATI (en este caso “neta”) es un poco más elevada en Lenguaje que en Matemática, aunque la diferencia es muy pequeña (menos de un punto porcentual) y podría decirse no demasiado significativa por tratarse de medidas que provienen de una muestra. República Dominicana aparece nuevamente como el país con menor PATI en ambas áreas curriculares, mientras que Colombia es el más desfavorecido en Lenguaje y Cuba en Matemática. Llama nuevo la atención la importancia que tiene en términos de pérdidas atribuibles al trabajo infantil los países con elevado puntaje como Cuba, Chile y Uruguay. En estos países la pérdida es sustancialmente más elevada que la de otros donde los estudiantes que no trabajan muestran un puntaje más bajo.

La última de las preguntas que se plantearon al inicio y que resta por responder es en qué medida son los factores que hacen a un NyN trabajar los que a la vez estén provocando un desempeño académico más bajo y que por lo tanto, estarían sobreestimando la importancia del trabajo infantil propiamente dicho. Esta cuestión es particularmente importante por lo propuesto en el marco conceptual, según el cual la diferencia entre NyN que trabajan y los

que no hacen estaría provocada por la reducción del tiempo dedicado al estudio que provoca la realización de tareas laborales. La respuesta a este interrogante se presenta en el Cuadro 7.

Cuadro 7
Diferencias de puntaje entre NyN que trabajan y los que no lo hacen

| Diferencia y fuentes | Puntaje y porcentaje | | PATI (%) | |
|----------------------------------|----------------------|------------|----------|------------|
| | Lenguaje | Matemática | Lenguaje | Matemática |
| Diferencia bruta (puntaje SERCE) | 39,2 | 38,1 | 7,4 | 7,3 |
| Descomposición (%) | | | | |
| Dotaciones | 49,4 | 47,7 | 3,6 | 3,5 |
| Parámetros | 34,5 | 37,3 | 2,5 | 2,7 |
| Interacción | 16,1 | 15,1 | 1,2 | 1,1 |
| Total | 100,0 | 100,0 | | |

Fuente: Construcción propia con datos del SERCE.

Alrededor de un 48% de la brecha bruta de puntaje SERCE entre NyN que trabajan y que no trabajan estaría explicado por “dotaciones” diferentes, y entre un 34% y un 37% quedaría sin explicar por dichas “dotaciones” y constituiría el factor de interés para el objetivo del presente estudio. Dicho de otra manera, aproximadamente la mitad de la diferencias brutas encontradas en el puntaje SERCE entre NyN que trabajan y los que no lo hacen estaría explicada por factores sistemáticamente relacionados al trabajo en la niñez y la otra mitad, al tiempo que éste detrae de las actividades que contribuyen positivamente al desarrollo de NyN: tiempo de estudio y juego, principalmente.

5. Consideraciones finales

En este trabajo se abordó la relación entre trabajo y desempeño académico de estudiantes del 6° grado de primaria, usando datos del SERCE-UNESCO correspondiente a un grupo de países de América Latina. El marco conceptual usado proviene de la teoría de la asignación del tiempo según la cual todos los individuos (en este caso estudiantes) enfrentan una restricción temporal que conduce a aquéllos que trabajan a detraer tiempo que de otra manera sería dedicado al estudio o al juego, cesando o disminuyendo el ritmo de acumulación de capital humano, expresado en deserción, ausentismo o inasistencias, o deterioro del rendimiento en el aula.

En un trabajo anterior (Paz y Piselli, 2010) se había analizado parte de este marco conceptual, concluyéndose que las actividades de niñas y niños (NyN) en un grupo de países de la Región, competían por un tiempo limitado y que las decisiones de participación en la actividad económica y asistencia a la escuela no eran decisiones independientes sino partes de un proceso único con varios resultados. Se había constatado también que una mayor

participación económica estaba inexorablemente relacionada con una menor tasa de asistencia escolar.

En el presente artículo no pudo rechazarse la hipótesis que sostiene que el trabajo realizado por NyN impacta negativamente en el desempeño académico de los estudiantes de 6° de un grupo de países de la región. La diferencia bruta de rendimiento entre NyN que trabajan y los que no lo hacen es de aproximadamente 40 en el puntaje estandarizado SERCE, cuya media es de 500 con un desvío estándar de 100. Esta es la diferencia en las dos áreas curriculares que fueron analizadas en este artículo: Lenguaje y Matemática. También se observó un impacto diferencial por países y se constató que los países con puntaje más elevado entre NyN que no trabajan son los que registran las pérdidas mayores atribuidas al trabajo infantil, tanto al realizado fuera como dentro del hogar.

Estos hallazgos están en línea con la literatura (por ejemplo Gunnarson *et al.*, 2006) y con la evidencia que surge de otras fuentes de datos. Los trabajos ya comentados, tanto los que usan fuentes de datos diversas como los programas de nacionales de evaluación educativa (Cervini, 2005), las encuestas sobre trabajo infantil respaldadas por la Organización Internacional del Trabajo (Blanco Allais y Hagemann, 2008; Paz y Piselli, 2010), y aquellos que están haciendo lo propio con datos de los programas de transferencias condicionadas vigentes en los países de América Latina (Holgado *et al.*, 2013; Paz, 2010)¹⁶.

Con el fin de aislar el desempeño escolar de otras circunstancias desfavorables que enfrentan NyN que trabajan (altas tasas de repitencia, concurrencia a escuelas rurales, etc.), se realizó un análisis multivariado a fin de aislar el efecto de estas variables y despejar el atribuible de manera neta al trabajo infantil propiamente dicho. Se estimaron regresiones por cuantiles y se encontró que la brecha entre NyN que trabajan y los que no lo hacen se reduce pero no desaparece y sigue siendo altamente significativa. Otro tanto sucede a nivel de países, siendo los que tienen niveles de desempeño alto los que registran pérdidas de puntaje mayores.

Se encontró que el trabajo en general afecta más el desempeño en Lenguaje que en Matemática y que es menos severo cuando se realiza dentro de la casa. El trabajo dentro de la casa es realizado principalmente por niñas, mientras que el trabajo fuera de la casa por varones. La reducción neta del desempeño se estimó en un 5% aproximadamente; esta cifra debe compararse con el 7% encontrado para el efecto bruto.

¹⁶ Tanto el estudio de Holgado *et al.* (2013), como el de Post (2011) profundizan en el tema intensidad del trabajo y muestran que el número de horas semanales dedicadas al trabajo y la presencia de trabajo en horario de mañana afecta negativamente el desempeño académico de los niños y niñas trabajadores. El umbral encontrado por Post (2011) son las 4 horas o más por semana.

Hacia el final se descompuso la brecha a fin de determinar cuánto de la diferencia en puntaje SERCE encontrada podía ser adjudicada a los factores que están asociados al trabajo infantil (tasas de repitencia, residencia, servicios escolares insuficientes e inadecuados, etc.), cuánto al trabajo infantil propiamente dicho y cuánto a la interacción entre ambos determinantes. Así pudo concluirse que alrededor de la mitad de la diferencia bruta está explicada por factores individuales, familiares y escolares adversos (y que también contribuyen a que NyN trabajen), mientras que el 50% restante de la diferencia estaría explicada por la hipótesis que sustenta el trabajo empírico: por la detracción del tiempo de NyN de actividades de estudio. Esto concuerda con el tipo de estudios que tratan las decisiones de escolarización y trabajo como partes o resultados de una decisión única que toman NyN, adolescentes y/o sus familiares (Akabayashi y Psacharopoulos, 1999; Alcázar *et al.* 2002; Maitra y Ray, 2002; Patrinos y Psacharopoulos, 1997; para mencionar sólo algunos).

Desde una perspectiva centrada en la política pública estos hallazgos tienen mucha importancia. Si bien los países de América Latina no están lejos de alcanzar lo propuesto en los Objetivos de Desarrollo del Milenio en términos de cobertura, la calidad educativa sería una meta a considerar para la agenda post-2015. De ser así, el tema del trabajo infantil y su incidencia en el desempeño parece ser un tema no menor. Además pudo verse aquí que buena parte del problema podría ser abordado con políticas propias del sector educativo, pero otras tantas pasarían por áreas diversas relacionadas más bien con el trabajo y el desarrollo social.

Los pasos que pretenden desarrollarse a partir de este estudio es extender el análisis a los alumnos de 3° grado de primaria y de incorporar los efectos de intensidad del trabajo realizado por NyN, para lo cual sería necesario estudiar con detenimiento el problema de la endogeneidad.

La literatura que ha explorado este fenómeno sostiene que la endogeneidad estaría subestimando el efecto del trabajo infantil sobre los resultados obtenidos por NyN en el proceso educativo¹⁷. Esto significa que una vez controlada la endogeneidad, el impacto del trabajo sobre el desempeño sería aún mayor que el encontrado en este documento.

¹⁷ Al respecto se sugiere ver el artículo de Gunnarson *et al.* (2006) quienes proponen un método de corrección y obtienen pérdidas aún mayores que las encontradas en el presente documento.

Referencias

- Akabayashi, H. y Psacharopoulos, G. (1999): "The trade-off between child labour and human capital formation: A Tanzanian case study" *Journal of Development Studies*, 35 (5): 120-140.
- Alcázar, L.; Rendón, S. y Wachtenheim, E. (2002): *Working and Studying in Rural Latin America: Critical Decisions of Adolescence*. Inter-American Development Bank. Latin American Research Network, Working Paper #R-469, Washington D. C.
- Anker, R. (2000): "La economía del trabajo infantil. Criterios para su medición" *Revista Internacional del Trabajo*, 119(3): 283-309.
- Araya, R. y Gormaz, R. (2012): *How come educational inequality in Cuba is much higher than in Chile?* Centro de Investigación Avanzada en Educación, Universidad de Chile, Documento de Trabajo N° 1, Santiago.
- Basu, K. y Van, Ph. (1998): "The Economics of the Child Labor" *The American Economic Review*, 88(3): 412-427.
- Becker, G. (1965): "A Theory of the Allocation of Time" *The Economic Journal*, LXXV(299): 493-517.
- Beegle, K., Dehejia, R. y Gatti, R. (2004): *Why should we care about child labor?* Manuscrito no publicado.
- Blanco Allais, F. y Hagemann, F. (2008): *Child labour and education: Evidence from SIMPOC surveys*. Working Paper, International Programme on the Elimination of Child Labour (IPEC) and Statistical Information and Monitoring Programme on Child Labour (SIMPOC), Geneva.
- Blinder, A. (1973): "Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates" *The Journal of Human Resources* 8: 436-455.
- CEPAL (2013). *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 2012*. Disponible en <http://www.eclac.org/publicaciones/>.
- Cervini, R. (2005): "Trabajo infantil urbano y logro en Matemáticas de la Educación Básica. Un modelo de dos niveles" *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10 (25): 451-480.
- Dorman, O. (2008): *Child labour, education and health: A review of the literature*. International Programme on the Elimination of Child Labour. Statistical Information and Monitoring Programme on Child Labour, Geneva.

- Gunnarsson, V.; Orazem, P. Sánchez, M. (2006): “Child labor and school achievement in Latin America” *World Bank Economic Review* 20(1): 31-54.
- Hanushek, E. and Woessmann, L. (2010): *The Economics of International Differences in Educational Achievement*, National Bureau of Economic Research, Working Paper 15949, Cambridge, MA.
- Holgado, D.; Maya-Jariego, I.; Palacio, J.; Ramos, I.; Oviedo-Trespalacios, O.; Romero-Mendoza, V.; y Amar, J. (2013): “Impact of Child Labour in Academic Performance: Evidence from the Program “Educame Primero, Colombia” *International Journal of Educational Development*.
- Jann, B. (2008): *A Stata implementation of the Blinder-Oaxaca decomposition*. ETH Zurich Sociology Working Paper No. 5, Zurich.
- Koenker, R. and Bassett, G. (1978): “Regression Quantiles” *Econometrica*, 46(1): 33-50.
- López Calva, L. (2006): *Trabajo infantil*. Fondo de Cultura Económica, México, D. F.
- Machado, J. y Mata, J. (2005): “Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression” *Journal of Applied Econometrics*, 20(4): 445-465.
- Maitra, P. y Ray, R. (2002): “The Joint Estimation of Child participation in Schooling and Employment Comparative Evidence from Three Continents” *Oxford Development Studies*, 30(1): 41-62.
- McEwan, P. and Marshall, J. (2004): “Why does academic achievement vary across countries? Evidence from Cuba and Mexico” *Education Economics* 12(3): 205-217.
- Melly, B. (2005): “Decomposition of differences in distribution using quantile regression” *Labour Economics*. 12(4): 577–590
- Oaxaca, R. (1973): “Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets” *International Economic Review* 14: 693–709.
- Patrinos, H. y Psacharopoulos, G. (1997): “Family size, schooling and child labour in Peru - An empirical analysis” *Journal of Population Economics*, 10: 387-405.
- Paz, J. y Piselli, C. (2010): *Trabajo y educación de niñas, niños y adolescentes en América Latina y el Caribe*. IELDE, Documento de Trabajo N° 6, Salta.
- Paz, J. (2010): *Programas dirigidos a la pobreza en América Latina y el Caribe. Sustento teórico, implementación práctica e impactos en la pobreza de la región*. CLACSO, Buenos Aires.
- Post, D. (2011): “Trabajo durante la primaria y aprovechamiento escolar en Chile, Colombia, Ecuador y Perú” *Revista Internacional del Trabajo*. 130 (3-4): 277–302.

- Ravallion, M. y Wodon, Q. (2000): "Does child labour displace schooling? Evidence on behavioral responses to an enrolment subsidy" *The Economic Journal*, 110 (462): C158-C175.
- Ray, R. y Lancaster, G. (2005): "Efectos del trabajo infantil en la escolaridad. Estudio plurinacional" *Revista Internacional del Trabajo*, 124 (2): 209-232.
- Román Carrasco, M. y Murillo Torrecilla, F. (2013): "Trabajo infantil entre los estudiantes de educación primaria de América Latina. Características y factores asociados." *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(2): 1-20.
- SERCE (Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo) (2008): *Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe. Resumen Ejecutivo del Primer Reporte de Resultados del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo*. UNESCO, OREAL-UNESCO, Santiago.
- SERCE (Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo) (2010): *Reporte Técnico*. UNESCO, OREAL-UNESCO, Santiago.
- Sosa Escudero, W. (2005): "Perspectivas y avances recientes en regresión por cuantiles". En Marchionni, M. (editora): *Progresos en Econometría*. Editorial Temas, Buenos Aires, páginas: 101-138.
- UNESCO (2013): *La escolarización para millones de niños en peligro debido a las reducciones en la ayuda*. Boletín del Instituto de Estadística (UIS) de la UNESCO, N° 25, junio: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/fs-25-out-of-school-children-sp.pdf>.
- UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas) (2007): *Contribuciones potenciales a la agenda de los ODM desde la perspectiva de la CIPD: Una guía de referencia para el diálogo sobre políticas en la región de ALC*. UNFPA/IPEA, Brasilia.