

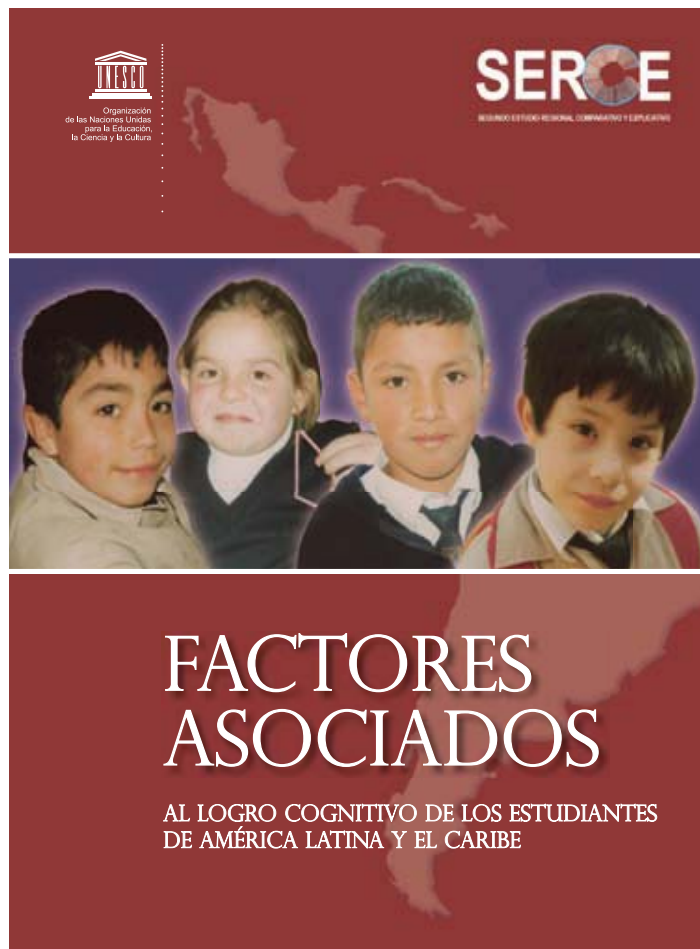


Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

**Oficina de Santiago**  
Oficina Regional de Educación  
para América Latina y el Caribe

# Documento informativo

1 / 2010



Documento informativo  
1/2010  
OREALC/2010/PI/H/11

# Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe



**Oficina de Santiago**  
Oficina Regional de Educación  
para América Latina y el Caribe



## **Agradecimientos**

Autor: Ernesto Treviño, Subdirector del Centro de Políticas Comparadas de Educación (CPCE), Universidad Diego Portales, con el apoyo de la Sección de Planificación, Gestión, Monitoreo y Evaluación; el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), y la Sección de Gestión del Conocimiento

Documento basado en la publicación:

UNESCO-OREALC. (2010). *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes en América Latina y el Caribe*. Santiago, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.

Los autores son responsables por la selección y presentación de los hechos contenidos en esta publicación, así como de las opiniones expresada en ella, que no son necesariamente el pensamiento de la UNESCO y no comprometen a la Organización. Permitida su reproducción total o parcial, así como su traducción a cualquier idioma siempre que se cite la fuente y no se utilice con fines lucrativos.

Impresión: Gráfica Funny S.A.

Santiago, Chile, noviembre de 2010

Esta publicación puede ser descargada en [www.unesco.org/santiago](http://www.unesco.org/santiago)

## **Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe**

### **Introducción**

El Foro Mundial de la Educación, estableció una serie de compromisos para entregar una Educación para Todos (EPT), que apuntan a incrementar la cobertura de los servicios educativos y su calidad a nivel global (UNESCO, 2000). Este reporte se concentra en la calidad de la educación y los factores clave a tomar en consideración para mejorarla, basándose en el estudio *Factores Asociados al Logro Cognitivo en América Latina y el Caribe* (UNESCO-OREALC, 2010) del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE), que llevó a cabo el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), de la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).

En el año 2006, el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) evaluó a cerca de cien mil estudiantes de América Latina y el Caribe. El SERCE se concentró en medir los aprendizajes de primaria en lenguaje y matemática en tercer y sexto grado, y de ciencias en sexto grado. Participaron en el estudio 16 países y una entidad subnacional: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, y el estado mexicano de Nuevo León. Cabe señalar que solamente nueve de los países y el estado de Nuevo León participaron en la evaluación de ciencias, que fue optativa.

La muestra del estudio representa a los estudiantes que asistían a tercer y sexto grado de primaria en escuelas urbanas públicas, urbanas privadas y rurales en cada uno de los países participantes. En total, el estudio evaluó 100.752 estudiantes de tercer grado y 95.288 de sexto grado. Dichos alumnos asistían a 3.065 escuelas que incluían 4.627 salas de clase en tercero y 4.227 en sexto. La muestra del SERCE representa a una población de 10,9 millones de estudiantes de tercer grado y 9,9 millones de sexto que formaban parte de los sistemas escolares en el año 2006 (UNESCO-OREALC, 2008a).

El SERCE midió el aprendizaje de los estudiantes y una serie de habilidades para la vida a través de pruebas estandarizadas especialmente diseñadas para tal propósito. Los exámenes se basaron en el contenido común de los currículos nacionales de los países para los grados evaluados. Además de las pruebas, el SERCE también administró encuestas a directores, docentes, estudiantes y padres de familia. Estos instrumentos recogieron datos sobre el contexto, los insumos y los procesos que se relacionan con el aprendizaje. Tanto las pruebas como las encuestas a los actores siguieron rigurosos procedimientos de control de calidad que se explican ampliamente en el reporte técnico del SERCE (UNESCO-OREALC, 2008).

En este documento se presentan los principales resultados del estudio de factores asociados y se ofrecen lecciones de política educativa que se desprenden de ellos. Los detalles del estudio pueden encontrarse en el reporte mismo que ha sido publicado (UNESCO-OREALC, 2010). Este documento busca resumir los factores clave para ayudar a mejorar las oportunidades de aprendizaje de los niños en la educación primaria.

## Resultados

Un hallazgo inicial del estudio de factores asociados es que dentro de las escuelas existen grandes desigualdades de aprendizaje. Esto quiere decir que en una misma escuela hay estudiantes cuyo rendimiento académico es muy elevado, mientras que otros estudiantes tienen logros muy bajos.

El SERCE analiza los factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes para cada país participante y en cada una de las áreas y grados evaluados. Esto implica que se realizaron un total de 74 análisis nacionales. A partir de ellos, la tabla 1 presenta el porcentaje de ocasiones en que cada uno de los factores se relacionó con el aprendizaje los factores, y si su influencia fue positiva o negativa.

**Tabla 1. Porcentaje de veces que los factores predicen significativamente el rendimiento académico de los estudiantes en todos los modelos ajustados para los países en las diferentes áreas y grados evaluados.**

<i>Variables escolares</i>		<i>Positivos</i>	<i>Negativos</i>
Contexto	Escuela rural	5,4%	10,8%
	Escuela urbana privada	56,8%	2,7%
	Índice de contexto educativo del hogar (promedio escuela)	83,8%	0,0%
Insumo	Computadoras disponibles para estudiantes	25,7%	0,0%
	Índice de infraestructura	16,2%	0,0%
	Índice de servicios de la escuela	29,7%	0,0%
	Docente tiene otro trabajo	0,0%	2,7%
	Años de experiencia docente	5,4%	1,4%
Proceso	Clima escolar	70,3%	0,0%
	Índice de gestión del director	21,6%	0,0%
	Índice de desempeño docente	8,1%	0,0%
	Índice de satisfacción docente	2,7%	0,0%

<i>Variables del estudiante</i>		<i>Positivos</i>	<i>Negativos</i>
Contexto	Niña	21,6%	47,3%
	Indígena	0,0%	41,9%
	Estudiante trabaja	0,0%	45,9%
	Índice de contexto educativo del hogar	98,6%	0,0%
Insumo	Estudiante ha repetido grado	0,0%	98,6%
	Años de asistencia a preescolar	41,9%	0,0%
Proceso	Clima percibido por los estudiantes	94,6%	0,0%

Los factores asociados al aprendizaje, según los resultados del estudio, pueden organizarse en dos grupos. Por un lado, está el grupo de variables que representan insumos o procesos de las escuelas, mientras que en el otro grupo están características de los estudiantes que afectan al aprendizaje y que pueden ser materia de intervenciones de política educativa. Cabe señalar que las relaciones entre el logro y sus factores asociados son distintos para cada país, según el área y grado evaluados. Para precisar esta información se recomienda revisar el reporte *Factores Asociados al Logro Cognitivo en América Latina y el Caribe* (UNESCO-OREALC, 2010). Allí se resumen de manera global los hallazgos.

Dentro de las variables escolares, los resultados del estudio muestran que el clima escolar, el acceso a servicios, la disponibilidad de computadores, la gestión directiva y la infraestructura escolar son los factores educativos más gravitantes en el aprendizaje. Enseguida se explica cada uno de ellos, ordenados de mayor a menor influencia sobre el logro de los estudiantes:

- El clima escolar es la variable educativa que mayor peso tiene sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Un clima amigable entre compañeros, donde los docentes tratan con respeto a sus alumnos y resuelven sus dudas, se asocia a mayores logros de aprendizaje.
- El acceso a servicios en la escuela es el segundo factor con más influencia en el aprendizaje. Incluye la provisión de servicios básicos, tales como electricidad, agua potable, baños, drenaje y teléfono. Esto indica que es crucial que las escuelas tengan las condiciones básicas de operación para poder concentrarse en los procesos que apoyan el aprendizaje.
- La disponibilidad de computadoras para los estudiantes en la escuela se relaciona con el aprendizaje. Si bien es cierto, las computadoras por sí mismas no producen el aprendizaje, el hecho de tener este insumo puede interpretarse como un indicador de dotación de materiales educativos que ayudan a los docentes a llevar a cabo las tareas educativas.
- El aprendizaje depende también de una gestión directiva que promueva la participación de los padres, el trabajo en equipo de los docentes, las relaciones armoniosas entre los actores escolares y el sentido de pertenencia y logro entre los docentes.
- La infraestructura escolar tiene un impacto positivo en el rendimiento académico. Los estudiantes suelen tener mayores logros de aprendizaje cuando asisten a escuelas que cuentan con biblioteca, canchas deportivas, salas de arte y oficinas, entre otros.

Cabe señalar que los resultados del SERCE son concordantes con los del Primer Estudio Regional Comparativo y Explicativo llevado a cabo en América Latina y el Caribe en 1997, donde el clima escolar ocupó el lugar más preponderante para explicar el rendimiento académico.

Las características de los estudiantes deben guardar una estrecha relación con el aprendizaje. El estudio encontró que la repetición de grado, el nivel socioeconómico y cultural, el sexo, el trabajo remunerado infantil, la asistencia a preescolar y pertenecer a un grupo indígena son elementos que marcan el rendimiento académico de los estudiantes. A continuación se explica cada uno de ellos y se exponen en orden de importancia en cuanto a su influencia en el aprendizaje:

- La repetición de grado se asocia negativamente con el aprendizaje. Los niños que han repetido algún grado, consistentemente tienen un menor rendimiento que aquellos que no han repetido. Esto sugiere que la repetición no es una medida que ayude a remediar o mejorar el aprendizaje.
- El nivel socioeconómico y cultural de los estudiantes es la variable que más influye en el aprendizaje. Los estudiantes que provienen de familias con menos acceso a bienes materiales y culturales, y cuyos padres participan menos en la escuela, alcanzan menores niveles de logro académico.
- Existen diferencias de rendimiento marcadas por el sexo de los estudiantes. Las niñas suelen alcanzar un desempeño más alto en lenguaje, mientras los niños lo hacen en matemática y ciencias. La evidencia fuera de la región muestra que existen contextos donde los niveles de aprendizaje son similares por sexo, lo que indica que puede haber características culturales de la región que llevan a estas desigualdades.
- El trabajo remunerado por parte de los niños incide negativamente en el aprendizaje. La participación en el mercado laboral de los niños puede ser un signo de la precariedad económica en la familia y, por otro lado, quita tiempo y energía que los niños podrían dedicar al aprendizaje.
- La asistencia a la educación preescolar influye positivamente en los aprendizajes de los estudiantes cuando están en primaria. Este hallazgo es coincidente con otros estudios que indican que participar

de programas de educación temprana y preescolar ayuda para que los niños aprovechen más las oportunidades de aprendizaje en la educación primaria.

- Pertener a un grupo *indígena* representa una desventaja para el aprendizaje en las escuelas de la región. La población indígena suele vivir en condiciones de pobreza extrema, su cultura puede diferir de las formas de socialización escolar y su primera lengua es distinta al castellano. Además, existen prejuicios acerca de los indígenas que pueden llevar a discriminarlos o tener menores expectativas sobre su desempeño educativo. Tales características se combinan para construir una serie de obstáculos para el aprendizaje.

Si bien los factores que se asocian al aprendizaje aparecen consistentemente en las áreas evaluadas por SERCE (lectura, matemática y ciencias), vale la pena mencionar que el contexto sociocultural de los niños tiene una mayor influencia en lectura en comparación con matemática y ciencias. Esto indica que las desigualdades socioculturales se transforman, principalmente, en ventajas para el aprendizaje de la lectura.

### Lecciones de política educativa

A partir de los resultados del estudio se pueden extraer lecciones que alimentan de evidencia a los tomadores de decisiones de política educativa.

- 1. Atención focalizada en los estudiantes de menor rendimiento.** Dado que gran parte de las desigualdades de aprendizaje ocurre entre estudiantes de la misma escuela, es necesario crear mecanismos de atención focalizada para quienes quedan rezagados dentro de los centros escolares. Medidas sencillas como recibir apoyo de los estudiantes más aventajados, diseño de tareas individualizadas por parte del docente, evaluación constante y retroalimentación como fuente de aprendizaje, son sólo algunas medidas que desde las propias escuelas y salas de clase pueden tomarse para ayudar a los estudiantes con menores niveles de logro.
- 2. Sustituir la repetición de grado.** La repetición de grado es costosa y no remedia el aprendizaje de los estudiantes. Por ello, se sugiere sustituir esta práctica por programas a nivel de aula que focalicen apoyos a los estudiantes con menor rendimiento académico.
- 3. Desarrollo de habilidades de liderazgo directivo para un clima escolar favorable al aprendizaje.** Dada la importancia del clima escolar y su vinculación con el rol del director para el rendimiento académico, es indispensable orientar el trabajo de los directores hacia la creación de un clima favorable para el aprendizaje. Para ello se requiere reorientar la carrera de los directores desde una concepción de tramitador ante las autoridades educativas hacia una de líder enfocado en mejorar los aprendizajes. Esto requiere también de la estructuración de programas de formación en servicio y post-gradados que otorguen esta impronta al desarrollo profesional de los directores.
- 4. Infraestructura y servicios adecuados en la escuela.** Los centros educativos requieren de condiciones adecuadas de funcionamiento para poder centrar la atención en el aprendizaje. En los recintos escolares con infraestructura insuficiente o en mal estado y sin servicios adecuados los esfuerzos de los directivos, los docentes y la comunidad suelen orientarse a resolver este tipo de precariedades dado que las necesidades son evidentes y urgentes. Por ello, es necesario mantener la infraestructura y servicios escolares con niveles adecuados de operación, para así facilitar que directivos y profesores puedan concentrarse en promover el aprendizaje entre los estudiantes.
- 5. Disponibilidad de materiales educativos.** Los materiales en sí mismos no aseguran que se desarrolle el aprendizaje. Para alcanzar este objetivo se requiere que los docentes usen adecuadamente el material didáctico. En el caso del estudio de factores asociados del SERCE la disponibilidad de computadores para los estudiantes es el insumo que se relaciona consistentemente con los

aprendizajes. Sin embargo, esta variable refleja que la escuela tiene una serie de insumos para ampliar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes.

6. **Expansión de la educación preescolar en contextos vulnerables.** La asistencia a educación preescolar se relaciona con mayores niveles de logro en primaria. Por tal motivo, es recomendable aumentar las oportunidades de asistir al preescolar, especialmente en los contextos más vulnerables. Los programas de intervención en la infancia temprana más exitosos suelen ocuparse del desarrollo cognitivo y del lenguaje de los niños, al mismo tiempo que cuidan la salud y el desarrollo socioemocional.
7. **Prácticas explícitas de enseñanza para lograr la paridad de aprendizaje entre niños y niñas.** Dada la consistente desigualdad de aprendizaje entre niños y niñas, es preciso desarrollar prácticas de enseñanza que deliberadamente apunten a cerrar estas brechas. Dentro del abanico de posibilidades, está la creación de libros de texto donde se destaque una participación igualitaria de representantes de ambos sexos; la interacción y atención de los docentes a las niñas durante la enseñanza de la matemática y ciencias y, por otro lado, de los niños durante la enseñanza del lenguaje. Estos son dos ejemplos que sugieren que es necesario reconocer esta disparidad como un desafío y abordarlo directamente desde el currículum y la práctica.
8. **Medidas para paliar el efecto de la vulnerabilidad social en el aprendizaje:**
  - a. *Dotación de bibliotecas de aula.* Dado que los hogares pobres tienen menor acceso a materiales de lectura para los niños y el léxico familiar es limitado, las bibliotecas de aula pueden constituirse en una medida importante de apoyo para el desarrollo del lenguaje. Sin embargo, es necesario que las bibliotecas permitan el uso intensivo de los libros, los préstamos para el hogar, con sistemas de reposición en caso de pérdida y maltrato de libros. Esto último es fundamental para que los libros se usen en el desarrollo de la lectura, y no se castigue a docentes o escuelas por un uso intensivo que puede conducir a mermas en el inventario de libros.
  - b. *Formación docente con especialización en contextos de vulnerabilidad social.* Los desafíos de enseñar en contextos de vulnerabilidad implican un alto nivel de especialización de los docentes y coherencia de acciones al interior de las escuelas. Por esta razón, se hace necesario desarrollar programas de formación docente (inicial y en servicio) que ofrezcan herramientas concretas para la enseñanza en situaciones de marginación, que tomen en consideración la dimensión socioemocional para crear un buen clima; y que ayuden a organizar la sala de clase como ambiente de aprendizaje y de desarrollo de prácticas de enseñanza específicas.
  - c. *Transferencias monetarias condicionadas y alimentación escolar.* Una manera de aminorar el efecto de la pobreza sobre el aprendizaje es a través de medidas de apoyo directo a los estudiantes y sus familias. Una de las formas de hacerlo es mediante transferencias monetarias condicionadas, las cuales son un monto mensual de dinero en efectivo que se entrega a las familias en extrema pobreza (por lo regular a las madres) con la condición de que sus hijos asistan regularmente a la escuela. La lógica detrás de estos programas es que el apoyo monetario pague por el costo de oportunidad de que los niños asistan a la escuela en vez de trabajar, lo que implicaría disminuir la incidencia del trabajo infantil. Los programas de alimentación escolar son otra forma de contrarrestar los efectos de la marginación, proveyendo a estudiantes de escasos recursos con una ingesta adecuada de nutrientes diaria que les permita un desarrollo adecuado.
9. **Atención a los niños indígenas.** Pertenecer a una etnia indígena implica crecer en una cultura y hablar una lengua distinta a la de la escuela y, también, se asocia a altos niveles de marginación social y discriminación. Para apoyar el aprendizaje de estos niños es necesario contar con docentes



que conozcan las lenguas indígenas y que sean especialistas en la enseñanza de una segunda lengua. Para ello, es recomendable un modelo de bilingüismo aditivo, en el cual la adquisición de la segunda lengua no se hace a costa del desprecio y olvido de la lengua materna. El desarrollo de materiales escritos para la educación bilingüe es un desafío por la falta de acuerdo respecto de la escritura en algunas lenguas, y la escasez de producción escrita especializada en la enseñanza. Las estrategias de educación bilingüe dan resultados cuando existe entre los directivos y docentes una visión compartida y las herramientas necesarias para llevar a cabo estrategias de bilingüismo aditivo. Es decir, toda la escuela debe estar involucrada.

- 10. Financiamiento diferenciado para los estudiantes en situación de pobreza.** Para compensar las desventajas de origen de los niños más vulnerables, es necesario reconocer que requieren de mayor apoyo educativo para alcanzar altos niveles de aprendizaje. Por ello se sugiere crear un esquema de financiamiento donde se paguen más recursos para los niños en situación de pobreza. Esto puede ser un esquema de subvención especial que llegue a las escuelas, y que esté condicionada a desarrollar medidas especiales de enseñanza para los niños más desaventajados y se comprometa con resultados de aprendizaje en el mediano plazo.

## Conclusiones

El estudio de factores asociados al logro cognitivo del SERCE ofrece evidencia para que los tomadores de decisiones de política puedan mejorar los aprendizajes de los estudiantes, y sus hallazgos son compartidos con estudios en otras regiones del orbe.

En este documento se han sugerido medidas específicas de política educativa para mejorar el desempeño de las escuelas en la región y, en consecuencia, el aprendizaje de los estudiantes. Dado el peso que el contexto socioeconómico y cultural tiene sobre el rendimiento académico, también se sugieren medidas de política educacional para atenuar el efecto de dichas variables sociales y romper el círculo vicioso en que la pobreza lleva a bajos aprendizajes.

Los hallazgos del SERCE y otros estudios, dejan dos lecciones. Por un lado, identifican áreas clave de intervención, basándose en sólida evidencia empírica para los tomadores de decisiones. Por otro lado, los resultados de estas investigaciones invitan a tomar acciones urgentes para aminorar las desigualdades en educación y apoyar el desarrollo de los niños de hoy, quienes atesoran el futuro de nuestras sociedades.

## Bibliografía

---

UNESCO-OREALC. (2010). *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes en América Latina y el Caribe*. Santiago, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.

UNESCO-OREALC. (2008). *Los Aprendizajes de los Estudiantes de América Latina y el Caribe. Primer reporte de los resultados del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo*. Santiago, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.

UNESCO-OREALC. (2008). *Reporte técnico SERCE*. Santiago, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.

PNUD. (2007). *La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido. Informe sobre desarrollo humano 2007-2008*. Nueva York, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

UNESCO. (2000). *Cumplir nuestros compromisos comunes*. Educación Para Todos. Foro Mundial sobre la Educación. Marco de acción de Dakar. Dakar, UNESCO.