

Informe de Resultados del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE)

Results Report of the Third Regional Comparative and Explanatory Study (TERCE)

Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE)
Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, OREALC/UNESCO Santiago

TERCE es el estudio de logro de aprendizaje a gran escala más importante de la región, ya que comprende 15 países (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay) más el Estado de Nuevo León (México). El estudio evalúa el desempeño escolar en tercer y sexto grados de escuela primaria en las áreas de matemática, lectura y escritura, y para sexto grado en ciencias naturales. Su objetivo principal es aportar información para el debate sobre la calidad de la educación en la región, así como orientar la toma de decisiones en políticas públicas educativas. Para cumplir con este objetivo, el estudio no solo consiste en la aplicación de pruebas para medir logros de aprendizaje, sino también de cuestionarios para comprender el contexto y entender las circunstancias bajo las cuales el aprendizaje ocurre en las áreas evaluadas. Los resultados de logro de aprendizaje del TERCE son comparables con los del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE, 2006), por lo cual muestra el progreso que los esfuerzos desplegados por los sistemas educativos de la región han logrado en términos de aprendizaje en lenguaje, matemáticas y ciencias en alumnos de primaria.

Descriptor: TERCE, Rendimiento académico, Factores asociados, América Latina, Caribe.

TERCE is a large scale study of learning achievement, which was implemented in 2013. In total, 15 countries took part (Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominican Republic, Ecuador, Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru and Uruguay), as well as the Mexican state of Nuevo Leon (Mexico). This study assesses the performance of pupils in third and sixth grades primary school in mathematics, reading and writing, plus natural sciences in the case of sixth grade. Its main goal is to provide information for the discussion on education quality in the Region. It also aims to orient decision making in educational public policies. In order to achieve it the study involves the application not only of tests to measure learning achievements, but also of context questionnaires, to gain understanding of the context and of the circumstances in which learning occurs inside the areas being assessed. The first set of results consist of the presentation of comparative results between TERCE and the second study (SERCE, 2006) to measure learning achievements in primary education in the region. This comparison demonstrates the changes which have occurred in the performance of the educational systems of participating countries over the last seven years.

Keywords: TERCE, Academic achievement, Factors associated, Latin America, Caribe.

*Contacto: e.chong@unesco.org

ISSN: 1696-4713
www.rinace.net/reice/
revistas.uam.es/reice

Recibido: 6 de junio 2016
1ª Evaluación: 23 de julio 2016
Aceptado: 26 de julio 2016

1. Antecedentes iniciales

1.1. Contexto

El Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) nació en 1994 como una red de unidades de medición y evaluación de la calidad de los sistemas educativos de los países de América Latina, coordinado por un equipo de la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago), que actúa como coordinación técnica.

Desde su creación, el LLECE se constituyó como referente y marco regional de concertación y cooperación entre los países en el ámbito de la evaluación en educación, y como apoyo técnico para la formación y capacitación de los equipos responsables de los sistemas de medición y evaluación nacionales, fuente de acceso a la información y bases de datos a disposición de los países para promover la elaboración de políticas educativas basadas en evidencia empírica.

Dentro de este marco de acción, el LLECE ha desarrollado tres versiones de su Estudio Regional Comparativo y Explicativo. En 1997 se aplicó el primer estudio, denominado PERCE, en el cual participaron 13 países. Esta pesquisa evaluó matemática y lectura en tercer y cuarto grados de educación primaria. El segundo estudio (SERCE) se aplicó nueve años más tarde, en 2006, y evaluó las áreas de matemática, lectura en tercer y sexto grados, y en ciencias naturales en sexto grado. El tercer estudio se aplicó en 2013, evaluando las mismas áreas y grados que SERCE.

1.2. Enfoque general de los estudios del LLECE

El enfoque de evaluación del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) considera la calidad de la educación como un concepto multidimensional, en el cual el logro de aprendizaje es un elemento imprescindible, pero no el único. De acuerdo a la UNESCO (2007), educación de calidad refiere también a variables como eficiencia (buen uso de recursos), equidad (distribución de beneficios educativos), relevancia (que responda a las necesidades de la sociedad) y pertinencia (que responda a las necesidades de los estudiantes). En el marco de esta conceptualización, el logro de aprendizaje tiene un lugar importante como indicador de calidad. El monitoreo de dicho logro, en cuanto entrega información desagregada respecto de los resultados alcanzados por distintos grupos de estudiantes, ha sido crucial para identificar carencias de equidad, en particular cuando se considera la variable de pertenencia a etnias indígenas y el género de el o la estudiante.

Durante los últimos veinte años, la mayor parte de los países de la región experimentaron progresos importantes en aspectos clave, como el desarrollo global, el crecimiento económico y –en menor medida– la reducción de la pobreza, todo lo cual generó un contexto favorable para el avance en educación. Sin embargo, la persistencia de elevados niveles de inequidad y pobreza, y la alta proporción de población viviendo en zonas rurales continúan ofreciendo dificultades adicionales a la expansión de una educación de calidad en la mayor parte de la región.

La región ha conseguido avances significativos en materia de alfabetización y cobertura de sus sistemas educativos, pero continúan pendientes importantes desafíos en materia de calidad y equidad. Según los resultados del SERCE, implementado en el año 2006 en

16 países de América Latina y el Caribe¹, 52% de los niños y niñas que cursaban sexto grado en los países participantes se ubicaban en los niveles básicos de desempeño.

1.3. El estudio TERCE

El propósito principal del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo, TERCE, fue evaluar la calidad de la educación en términos de logro de aprendizaje en los países participantes de América Latina y el Caribe, e identificar factores asociados a este logro. En este sentido, el TERCE no solamente entrega un diagnóstico de la situación a partir del logro de aprendizaje, sino que también busca aportar a la mejora educativa bajo el supuesto que conocer los factores asociados ayuda en la formulación de políticas públicas y la revisión de prácticas educativas.

1.3.1. Desarrollo del estudio

El TERCE comenzó a prepararse el año 2010 y, en particular, en la XXVI Reunión de Coordinadores Nacionales que tuvo lugar en la ciudad de Brasilia (13 y 14 de diciembre). Desde entonces, la coordinación técnica del LLECE, en colaboración con las coordinaciones nacionales y con sus socios implementadores, Centro de Medición MIDE UC de la Pontificia Universidad Católica de Chile y, desde el 2012, el Centro de Políticas Comparadas en Educación de la Universidad Diego Portales (CPCE-UDP), comenzaron a implementar este proyecto de acuerdo a las fases detalladas en la tabla 1.

Tabla 1. Cronograma de principales actividades

AÑO	TAREA	INSTITUCIÓN EJECUTORA	INSTITUCIÓN COORDINADORA
2011	Análisis curricular	ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior)	
	Elaboración de ítems	MIDE UC, países	
	Marco de factores asociados	MIDE UC, CPCE-UDP	
	Elaboración de cuestionarios	CPCE-UDP	
2012	Diseño muestral	OREALC / UNESCO Santiago	OREALC / UNESCO Santiago
	Software (administración, captura)	IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement)	
	Aplicación piloto	MIDE UC, CPCE-UDP, países	
2013	Aplicación definitiva	MIDE UC, CPCE-UDP, países	
2014	Análisis y elaboración de informes principales	MIDE UC, CPCE-UDP, OREALC/ UNESCO Santiago	

Fuente: Elaboración propia.

En el TERCE participaron 16 sistemas educativos, esto es, 15 países más un estado subnacional. Los participantes fueron:

- Argentina
- Brasil
- Chile
- Colombia
- Costa Rica
- Ecuador
- Guatemala
- Honduras
- México
- Nicaragua
- Panamá
- Paraguay
- Perú
- República Dominicana
- Uruguay
- Estado mexicano de Nuevo León

¹ Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. Participó como entidad separada el estado mexicano de Nuevo León.

El TERCE, fundamentalmente, procura responder a dos preguntas de investigación:

- ✓ ¿Cuál es el nivel del **desempeño escolar** general de los alumnos en escuela primaria en las áreas de lenguaje, matemática y ciencias naturales en los países participantes?
- ✓ ¿Cuál es la relación entre el desempeño escolar y otras variables (**factores asociados**), vinculadas a los estudiantes y a sus familias; a los docentes y las salas de clase; y a las escuelas y su gestión?

Correspondiente a estos dos ejes principales de investigación, el TERCE utilizó dos tipos de instrumentos de recolección de información para lograr su objetivo: **pruebas de evaluación de aprendizaje** y **cuestionarios de contexto**.

Para la **construcción de las pruebas** se desarrollaron talleres de elaboración de ítems con la participación de los países que forman parte del estudio². Estos talleres tuvieron el doble objetivo de contribuir al desarrollo de los instrumentos necesarios y de capacitar técnicamente a los equipos nacionales. Un primer paso para la construcción de estos instrumentos consistió en una revisión de los marcos curriculares de los países participantes, el cual estuvo a cargo del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES)³. Esta actividad permitió identificar los elementos comunes en el currículo y así definir una estructura de prueba apta para medir la calidad de la educación a nivel regional.

Los **cuestionarios de contexto** fueron desarrollados tomando en consideración el marco teórico del estudio, basado en una revisión exhaustiva de la literatura respecto de los factores que puedan incidir en el logro de aprendizaje a nivel de primaria. El TERCE contó con cuestionarios para estudiantes, familias, profesores y directores (tabla 2). La información consultada mediante estos instrumentos hizo posible realizar análisis de factores asociados respecto de las características principales de los sistemas educativos participantes.

1.3.2. Muestra efectiva

El diseño muestral del TERCE hace posible que los resultados del estudio sean representativos de dos poblaciones dentro del sistema educativo: estudiantes que cursan tercer y sexto grados en los países participantes. Los análisis que dan cuenta de los resultados de los países y de la región se llevaron a cabo con la siguiente cantidad de estudiantes:

Cabe destacar que, a diferencia del SERCE, en el TERCE todos los países participaron de la evaluación en ciencias naturales⁴, reflejando la importancia de esta disciplina en el contexto evaluativo y en la formación que reciben los niños, niñas y jóvenes en los sistemas educativos de la región.

² Estos talleres se realizaron en Bogotá, Colombia, del 25 al 27 de mayo de 2011. En esa oportunidad los especialistas de los países trabajaron agrupados por disciplina, realizando sesiones paralelas de lectura, escritura, matemática y ciencias naturales.

³ Este trabajo culminó en el documento Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo: Análisis curricular (OREALC/UNESCO Santiago, 2013).

⁴ En el SERCE, la participación en la prueba de ciencias tuvo carácter voluntario y sólo fue aplicada en siete países, además del estado mexicano de Nuevo León (Argentina, Colombia, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Paraguay).

Tabla 2. Cuestionarios de factores asociados

ACTOR	INSTRUMENTO	OBJETIVO
Estudiantes 3°	Cuestionario del estudiante	Indagar en las características personales de los estudiantes y sobre su acceso a material educativo dentro y fuera de la sala de clases. Conocer sobre su relación con sus compañeros y profesores, sobre las actividades que realizan fuera de las escuelas, tanto académicas como recreativas.
Estudiantes 6°	Cuestionario del estudiante	Conocer características personales, de sus hogares, de sus familias y de sus escuelas; indagar en la relación con sus profesores y en la actitud que perciben de parte de ellos. De manera adicional, se buscó identificar sus actividades fuera de la escuela, tanto de carácter académico como recreativo, y el uso de TIC (objetivo del uso, frecuencia e intensidad).
Familias	Cuestionario de familia	Indagar respecto de características familiares, del hogar y del barrio, así como sobre disponibilidad de recursos educativos (libros), actitud hacia la lectura en la familia y conductas del niño (asistencia a clases, frecuencia y tiempos de estudio en el hogar, etc.). También recogió información sobre involucramiento familiar en el proceso de aprendizaje y sobre las expectativas de desarrollo académico respecto de los niños y niñas.
Profesores	Cuestionario del docente	Conocer características personales y antecedentes laborales de los profesores e indagar en su trabajo como docentes, además de sus expectativas acerca de sus estudiantes, el clima escolar, el liderazgo y la gestión escolar.
Directores	Cuestionario del director	Recopilar información sobre sus características personales, el entorno e infraestructura de la escuela y sobre la gestión escolar.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Muestra efectiva de estudiantes por prueba (Lectura, Matemática, Ciencia, Escritura) y por país

PAÍS	LECT. 3°	LECT. 6°	MATEMÁT. 3°	MATEMÁT. 6°	CIENC. 6°	ESCRIT. 3°	ESCRIT. 6°
Argentina	3.655	3.658	3.751	3.639	3.663	3.632	3.659
Brasil	3.254	2.900	3.343	2.983	2.986	3.908	3.583
Chile	4.751	5.056	4.709	5.044	5.029	4.754	5.067
Colombia	4.018	4.343	3.975	4.308	4.325	4.028	4.347
Costa Rica	3.427	3.490	3.428	3.520	3.520	3.436	3.496
Ecuador	4.631	4.842	4.642	4.818	4.820	4.621	4.826
Guatemala	4.060	3.891	4.282	4.056	4.070	4.112	3.918
Honduras	3.743	3.788	3.870	3.880	3.886	3.651	3.686
México	3.465	3.554	3.543	3.618	3.622	3.456	3.545
Nicaragua	3.513	3.470	3.810	3.726	3.741	3.537	3.511
Panamá	3.283	3.486	3.414	3.413	3.548	2.764	3.484
Paraguay	3.123	3.175	3.271	3.222	3.231	3.274	3.197
Perú	4.946	4.739	5.038	4.789	4.801	5.003	4.745
Rep. Dominicana	3.504	3.588	3.757	3.661	3.669	3.652	3.605
Uruguay	2.663	2.799	2.728	2.799	2.803	2.672	2.809
<i>Total países</i>	56.036	56.779	57.561	57.476	57.714	56.500	57.478
Nuevo León	4.083	4.171	4.129	4.197	4.207	40.72	4.182

Nota: El total de estudiantes corresponde al total de casos, sin sobremuestra, utilizados para el análisis una vez que se aplicaron los criterios de exclusión del TERCE.

Fuente: Elaboración propia.

1.3.3. Aspectos innovadores

La experiencia acumulada por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) a lo largo de los años ha permitido conocer las necesidades de evaluación educativa en la región y así trabajar en la implementación de innovaciones para que sus estudios entreguen información relevante para el diseño de políticas públicas. Una de las innovaciones que ha llevado a cabo Laboratorio, desde la aplicación del estudio SERCE (2006), ha sido la evaluación de habilidades de escritura. La capacidad de organizar y expresar coherentemente ideas mediante un texto escrito es una herramienta fundamental para el desarrollo humano y profesional en el siglo XXI, y es también reflejo de la calidad de la educación que reciben los niños y niñas de la región. Por esto mismo, el TERCE también evaluó esta dimensión.

El LLECE también buscó adaptar sus evaluaciones a los cambios sociales y culturales que pueden afectar el aprendizaje. Es por esto que para la aplicación del TERCE se decidió incluir en el cuestionario de factores asociados un set de preguntas que miden el efecto de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje de los estudiantes. Es evidente que la intensidad del uso de estas tecnologías ha ido en fuerte aumento y fue necesario develar cómo se relaciona con los procesos de aprendizaje.

Finalmente, en su preocupación por ser un estudio fundado en las realidades educativas de los países y de la región, el TERCE dio la posibilidad a los participantes de incorporar un módulo nacional en los cuestionarios de contexto. Estos módulos permitieron evaluar aspectos que resultan de interés particular para cada país. Los países que implementaron estos módulos fueron Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Paraguay y Uruguay.

2. Logros de aprendizaje

Los resultados sobre logros de aprendizaje que entrega el TERCE se presentan en base a dos tipos de información. Por una parte, se entregan resultados asociados a las puntuaciones medias de cada país y su respectivo error estándar. En las pruebas de lectura, matemáticas y ciencias naturales la media de la escala fue fijada en 700 puntos y la desviación típica en 100 puntos, correspondientes a la media y desviación típica de los países analizados. En las pruebas de escritura se entregan resultados en una escala de 1 a 4 puntos, que corresponde a los niveles de la rúbrica utilizada para corregir los textos producidos por los estudiantes (tabla 4).

El segundo tipo de información es la relativa a los niveles de desempeño. Estos antecedentes permiten caracterizar lo que los estudiantes saben y son capaces de hacer en cada uno de los niveles, y los resultados que se entregan corresponden al porcentaje de estudiantes que se ubican en cada uno de estos niveles. Se establecieron tres puntos de corte en cada prueba que dan origen a cuatro niveles de desempeño, desde un nivel de conocimientos más bajo a uno más avanzado desde I hasta el IV.

En relación con los puntajes, en todas las pruebas los países se distribuyen en tres grupos: aquellos cuya media es estadísticamente igual al promedio regional, unos que tienen un puntaje significativamente mayor y otros, significativamente menor.

Los países que consistentemente se encuentran por encima del promedio regional, en todas las pruebas y grados evaluados, son Chile, Costa Rica y México. Países que en la

mayoría de los casos se encuentran en este mismo grupo son Argentina, Uruguay y el estado de Nuevo León.

Tabla 4. Distribución de los países según sus resultados y su comparación con la media regional

RESULTADOS		DISTRIBUCIÓN DE PAÍSES EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA REGIONAL		
Áreas	Grados	Por debajo de la media regional	Igual que la media regional	Por sobre la media regional
Lectura	3°	Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y República Dominicana.	Argentina, Brasil, Colombia y Ecuador.	Chile, Costa Rica, México, Perú, Uruguay y el estado mexicano de Nuevo León.
Lectura	6°	Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y República Dominicana.	Argentina y Perú.	Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Uruguay y el estado mexicano de Nuevo León.
Matemáticas	3°	Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y República Dominicana.	Colombia y Ecuador.	Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Perú y Uruguay y el estado mexicano de Nuevo León.
Matemáticas	6°	Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y República Dominicana.	Brasil, Colombia y Ecuador.	Argentina, Chile, Costa Rica, México, Perú y Uruguay y el estado mexicano de Nuevo León.
Ciencias naturales	6°	Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y República Dominicana.	Argentina, Brasil, Ecuador y Perú.	Chile, Colombia, Costa Rica, México, Uruguay y el estado mexicano de Nuevo León.
Escritura	3°	Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay y República Dominicana.	Brasil, Colombia, Ecuador, Panamá y el estado mexicano de Nuevo León.	Argentina, Chile, Costa Rica, México, Perú y Uruguay.
Escritura	6°	Colombia, Ecuador, Honduras, Paraguay y República Dominicana.	Brasil, Nicaragua, Panamá, Perú y Uruguay.	Argentina, Chile, Costa Rica, Guatemala, México y el estado mexicano de Nuevo León.

Fuente: Elaboración propia.

Otro aspecto relevante es la variabilidad de las puntuaciones, que muestra las diferencias en el desempeño de los estudiantes en cada país y a nivel regional. Estos resultados ilustran el grado en que los desempeños son más heterogéneos entre estudiantes o más homogéneos. Los resultados del TERCE revelan que existen países con resultados de logro de aprendizaje que, en promedio, pueden ser muy similares. Por citar un ejemplo, Paraguay y Nicaragua en lectura en tercer grado. Sin embargo, los resultados son distintos cuando se analiza la información con la perspectiva de variabilidad. En la misma prueba, Paraguay es uno de los países con mayor dispersión de resultados (más desiguales) y Nicaragua muestra los resultados con menor variabilidad (menos

desiguales). Esto implica un desafío para los sistemas educativos de la región, es decir se requiere mejorar el aprendizaje promedio y al mismo tiempo avanzar hacia una distribución más equitativa de dichos aprendizajes (tabla 5).

Existen países que en promedio obtienen los mejores resultados, como Chile, Uruguay y México y el estado mexicano de Nuevo León, pero que presentan una alta variabilidad de puntajes al interior del país. O, en el otro escenario, países como República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Honduras, que en promedio obtienen menores resultados, pero cuya distribución de puntajes presenta una menor variabilidad. Es decir, son sistemas en que los aprendizajes se distribuyen de manera similar entre los estudiantes.

Tabla 5. Resultados obtenidos

	LECTURA 3°	LECTURA 6°	MATEMÁTICA 3°	MATEMÁTICA 6°	CIENCIAS 6°
Puntajes asociados a los percentiles 10 y 90	573 y 830 puntos	574 y 832 puntos	573 y 832 puntos	581 y 834 puntos	575 y 831 puntos
Mayor variabilidad observada	Paraguay, estado mexicano de Nuevo León, México y Perú.	Uruguay y Chile.	Brasil y Uruguay.	Estado mexicano de Nuevo León, Chile y Uruguay.	Chile y Uruguay.
Menor variabilidad observada	República Dominicana, Costa Rica, Nicaragua y Honduras.	República Dominicana, Nicaragua y Honduras.	Costa Rica, Nicaragua y República Dominicana.	República Dominicana y Nicaragua.	República Dominicana y Nicaragua.

Nota: El puntaje asociado a los percentiles 10 y 90, indica el puntaje de los estudiantes que se ubican en el extremo derecho y el extremo izquierdo de la distribución de puntajes en cada materia. A mayor distancia entre estos dos puntos, mayor variabilidad en los desempeños de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

Como fue señalado, el informe incluye la presentación sobre niveles de desempeño. Estos constituyen un aporte relevante a la mejor comprensión de los aprendizajes, toda vez que ponen el foco en aquellos logros que los estudiantes demuestran en cada nivel, ubicando como deseable el aprendizaje de los estudiantes en los niveles superiores, entregando así información a los docentes y a las escuelas para movilizar a todos hacia la consecución de esas metas de aprendizaje.

En el caso de **lectura**, la prueba evalúa dos ejes temáticos:

- Comprensión de textos: lectura de textos continuos y discontinuos, a partir de los cuales se realiza un trabajo intratextual o intertextual.
- Metalingüístico y teórico: dominio de conceptos de lengua y literatura; lo que implica centrarse en el lenguaje, mediante el conocimiento de sus términos, para reconocer y designar propiedades o características de los textos y sus unidades.

A nivel de procesos cognitivos, las pruebas de lectura se construyeron para dar cuenta de tres niveles de interpretación textual:

- Comprensión literal: habilidades vinculadas al *reconocer*, es decir, a la identificación de elementos explícitos del texto y localización de información en segmentos específicos de este.
- Comprensión inferencial: habilidades vinculadas, por una parte, al *comprender*, es decir, a relacionar la información presente en las distintas secuencias del texto; y por otra parte, habilidades vinculadas al *analizar*, es decir, a dividir la información en sus partes constitutivas y establecer cómo se vinculan entre sí y con el propósito y la estructura del texto.
- Comprensión crítica: habilidades vinculadas a la *evaluación*, es decir, a valorar o juzgar el punto de vista del emisor del texto y distinguirlo o contrastarlo con otros y con el propio.

Los resultados de **lectura en tercer grado** muestran que el **61%** de los estudiantes a nivel regional se encuentra en los niveles de desempeño I y II. Los logros de aprendizaje en este ámbito se relacionan con la comprensión de textos familiares y cercanos, donde la tarea fundamental es reconocer información explícita y evidente; por lo tanto, el principal desafío es ampliar la comprensión hacia textos menos familiares y donde el estudiante pueda establecer relaciones, interpretar e inferir significados.

Los resultados de **lectura en sexto grado** muestran que el **70%** de los estudiantes a nivel regional se encuentra en los niveles de desempeño I y II. Los logros de aprendizaje en este ámbito se relacionan con la comprensión de textos en base a claves explícitas e implícitas, lo que permite hacer inferencias acerca del sentido de los textos y sus propósitos comunicativos. Como desafío aparece la necesidad de favorecer en los niños y niñas la capacidad de interpretar expresiones de lenguaje figurado y de fortalecer el conocimiento de los componentes del lenguaje y sus funciones.

En el caso de **matemática**, la prueba TERCE evalúa cinco ejes temáticos o dominios:

- Dominio numérico: significado del número y estructura del sistema de numeración; interpretación de situaciones referentes a la representación y construcción de relaciones numéricas en diversos contextos; utilización de las operaciones adecuadas a la situación (adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación, radicación).
- Dominio geométrico: atributos y propiedades de objetos bidimensionales y tridimensionales; traslaciones y giros de una figura, desplazamientos y rotaciones de la misma en el plano; nociones de congruencia y semejanza entre figuras; diseños y construcciones de cuerpos y figuras geométricas.
- Dominio de la medición: magnitudes, estimaciones y rango de las mismas; usos de unidades de medida, patrones y monedas.
- Dominio estadístico: uso e interpretación de datos e información; medidas de tendencia central; representaciones de los datos.

- Dominio de la variación: regularidades y patrones numéricos y geométricos; identificación de variables; noción de función; proporcionalidad directa e inversa.

A nivel de procesos cognitivos, las pruebas de matemática consideran tres niveles de habilidad:

- Reconocimiento de objetos y elementos: identificación de hechos, relaciones, propiedades y conceptos matemáticos expresados de manera directa y explícita en el enunciado.
- Solución de problemas simples: exige el uso de información matemática que está explícita en el enunciado, referida a una sola variable, y el establecimiento de relaciones directas necesarias para llegar a la solución.
- Solución de problemas complejos: requiere la reorganización de la información matemática presentada en el enunciado y la estructuración de una propuesta de solución a partir de relaciones no explícitas, en las que se involucra más de una variable.

Los resultados de **matemática en tercer grado** muestran que el **71%** de los estudiantes de la región se encuentra en los niveles de desempeño y II. Los logros de aprendizaje en estos niveles, se relacionan con la identificación de los números y sus propiedades ordinales, así como el reconocimiento de figuras geométricas básicas y la lectura de datos explícitos en tablas y gráficos. Los desafíos en esta área se vinculan con la resolución de problemas que requieren aplicar operaciones aritméticas, medidas y figuras geométricas, así como aprender a interpretar información que se presenta en tablas y gráficos.

En el caso de la prueba de **matemática de sexto grado**, el **83%** de los estudiantes a nivel regional se encuentra en los niveles de desempeño I y II. Los logros de aprendizaje en estos niveles, en este ámbito se relacionan con la capacidad de trabajar con números naturales y decimales en contextos simples y con la lectura de datos explícitos en tablas y gráficos. Los principales desafíos están en la resolución de problemas complejos (aquellos que contienen más de una variable), que involucran operaciones con números naturales, decimales y fracciones, el cálculo de perímetros y áreas, y otros aspectos, como las unidades de medida y los datos que se presentan en tablas y gráficos.

La prueba de **ciencias naturales** también evalúa cinco ejes temáticos o dominios:

- Salud: conocimiento de la estructura y funcionamiento del cuerpo humano.
- Seres vivos: reconocimiento de la diversidad de los seres vivos, las características de los organismos, la identificación de patrones comunes y la clasificación de los seres vivos basada en ciertos criterios.
- Ambiente: interacción entre los organismos y el ambiente.
- La Tierra y el Sistema Solar: características físicas del planeta Tierra, los movimientos de la Tierra y la Luna, y su relación con fenómenos naturales observables; considera también la importancia de la atmósfera y la comprensión de algunos fenómenos climáticos.

- Materia y energía: nociones elementales acerca de las propiedades generales de la materia: peso, volumen, temperatura; formas de energía.

A nivel de procesos cognitivos, la prueba de ciencias considera el reconocimiento de información y conceptos, la comprensión y aplicación de los mismos; el pensamiento científico y la resolución de problemas.

Los resultados de esta prueba, al igual que en los casos anteriores, muestran que la mayoría de los estudiantes (80%) a nivel regional se encuentra en los niveles de desempeño I y II. En términos de logros de aprendizaje, estos implican la capacidad de interpretar información simple y cercana para establecer relaciones y reconocer conclusiones; también se aprecian logros asociados al conocimiento de la clasificación de los seres vivos y el cuidado de la salud en contextos cotidianos. Los desafíos deben enfocarse en el desarrollo del pensamiento científico, es decir, la capacidad de formular preguntas, distinguir variables, seleccionar información pertinente y utilizar el conocimiento científico para comprender el entorno.

En la tabla 6 se presenta una síntesis de los resultados según niveles de desempeño en cada prueba y grado.

Tabla 6. Síntesis de resultados según niveles de desempeño

PRUEBA		PORCENTAJE DE ESTUDIANTES SEGÚN NIVEL DE DESEMPEÑO			
Áreas	Grados	I	II	III	IV
Lectura	3°	39,5	21,7	26,2	12,7
Lectura	6°	18,4	51,5	16,5	13,7
Matemática	3°	47,2	23,3	22,1	7,4
Matemática	6°	46,9	35,9	12,1	5,1
Ciencias naturales	6°	40,0	39,1	15,2	5,7

Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, a partir de los resultados sobre niveles de desempeño en estas pruebas, se observa un mejor desempeño relativo en el área de lectura que en matemática y ciencias. En todas las disciplinas se aprecia que existen desafíos importantes para promover el logro de aprendizajes más profundos y avanzados que faciliten a los estudiantes interpretar textos, resolver problemas matemáticos complejos y desarrollar el pensamiento científico para comprender el mundo que los rodea.

La prueba de **escritura** tiene características distintas de las otras tres. Primero, porque consiste en una tarea en la que el estudiante debe elaborar un texto (una carta a un amigo en tercer grado y una carta a un directivo de la escuela en sexto grado); y también porque para corregir este texto se utilizó una rúbrica analítica que permitió asignar niveles de desempeño a cada uno de los aspectos evaluados. Esta rúbrica de evaluación se estructura en tres dimensiones y cada una considera dos o tres indicadores específicos:

- Dominio discursivo: incluye género y propósito, secuencia y adecuación a la consigna. En el caso de sexto grado se agrega adecuación al registro.
- Dominio textual: coherencia global, concordancia y cohesión.
- Convenciones de legibilidad: ortografía literal inicial, segmentación de palabras y puntuación.

El desempeño más alto en este ámbito, tanto en tercer como en sexto grado, se vincula con el dominio textual, es decir, con elementos de la estructura interna del texto. En

general, los textos producidos por los niños y niñas son coherentes (se aprecia continuidad temática), con concordancia intraoracional y cohesión (se aprecia un adecuado orden gramatical). Sin embargo, el principal desafío que surge a partir de los resultados es fortalecer el aprendizaje de los aspectos que componen la dimensión discursiva del texto, en otras palabras, la capacidad de producir textos que sean adecuados al propósito comunicativo y al género del mismo.

El estudio TERCE no busca poner el foco en la comparación entre países, sino en la descripción de lo que los estudiantes saben y son capaces de hacer (en función del análisis curricular que fija metas de aprendizaje), en cómo se distribuyen los propios estudiantes a través de los niveles de desempeño, en función de las metas de aprendizaje. Es esta mirada la que puede movilizar a los sistemas escolares hacia la mejora interna y no hacia la competencia.

Todo lo anterior, complementado con la información que se ha recogido a través de cuestionarios dirigidos a distintos actores del sistema, entrega a los tomadores de decisiones y al público en general un importante insumo para fomentar el desarrollo de la educación y el bienestar en los países de la región.

3. Factores asociados

Los resultados y las recomendaciones del estudio de factores asociados del TERCE se presentan organizados en tres apartados: a) características de los estudiantes y sus familias; b) características del docente, prácticas pedagógicas y recursos en el aula; y, c) características de las escuelas.

3.1. Características de los estudiantes y familias

Las características de los estudiantes y sus familias tienen una robusta asociación con los logros de aprendizaje. Los principales hallazgos de este capítulo muestran que el desempeño académico de los estudiantes está influenciado por sus antecedentes escolares, las prácticas educativas en el hogar y las características socioeconómicas, demográficas y culturales de sus familias. A continuación se resumen los principales resultados en cada uno de estos ámbitos.

Antecedentes escolares: Los antecedentes escolares del estudiante dan cuenta de su historial educativo y se asocian al logro académico. De hecho, la repetición de grado, que constituye el mecanismo de remediación de los rezagos en el aprendizaje por excelencia, es la variable que tendría mayor influencia negativa en el logro académico. Después del nivel socioeconómico, la repetición es la segunda variable que tiene la relación más robusta con el logro de aprendizaje. La asistencia a la educación preescolar entre los 4 y 6 años de edad es un factor que tiene una relación positiva con el aprendizaje. Los niños que pasaron por la educación preescolar alcanzan mayores logros académicos en todas las áreas y grados evaluados, lo que ocurre prácticamente en la totalidad de los países participantes en el estudio. Por último, la inasistencia a clases tiene una asociación negativa y significativa con el logro académico en la mayoría de los países incluidos en el estudio. Los estudiantes que faltan a clases dos o más veces al mes tienden a presentar un desempeño más bajo que los estudiantes con una menor inasistencia.

Prácticas educativas del hogar: Las prácticas educativas en los hogares pueden potenciar el logro académico y así lo demuestran los hallazgos del TERCE. Los

estudiantes cuyos padres creen que alcanzarán la educación superior tienen logros académicos más elevados. A su vez, los estudiantes muestran mayores niveles de logro cuando los padres les llaman la atención, los felicitan o los apoyan por sus notas, como también, cuando los padres supervisan el desarrollo escolar de sus hijos, los resultados de los alumnos tienden a ser más elevados. Por otro lado, en la mayoría de los países, los estudiantes que dedican al menos 30 minutos diarios al estudio alcanzan mayor rendimiento que los que no incurren en esta práctica. De igual manera, estudiantes que tienen hábitos de lectura fuera de la escuela logran un mayor desempeño. Por último, el uso recreativo del computador entre estudiantes de sexto grado tiene una relación negativa con el aprendizaje.

Características socioeconómicas, demográficas y culturales: El índice de nivel socioeconómico predice el aprendizaje de los estudiantes en todos los países, disciplinas y grados evaluados. Al tomar en consideración este índice a nivel de escuela, el aumento de una unidad en esta medida lleva a un incremento de hasta 60 puntos (más de media desviación estándar) en los resultados de aprendizaje de la escuela. A nivel de estudiante, el incremento del índice en una unidad puede significar un aumento de hasta 41 puntos en los resultados individuales.

En otro ámbito de la caracterización social, los estudiantes cuyas familias declaran recibir subsidios estatales condicionados a la asistencia escolar o a la participación en controles regulares de salud, muestran un desempeño menor que los estudiantes provenientes de familias que no reciben este apoyo. Tal hallazgo es esperable, puesto que este tipo de apoyos en la región tiende a focalizarse en la población más vulnerable.

El trabajo infantil remunerado también mostró una influencia negativa en los logros de aprendizaje, pues los niños trabajadores obtuvieron promedios de logro significativamente más bajos que los que no trabajan.

Los resultados también muestran importantes disparidades de género. El patrón observado revela que las niñas tienen mejores rendimientos en las pruebas de lectura, mientras que los niños alcanzan mayores logros en matemática y ciencias. En el caso de matemática se observa una ampliación de las brechas a favor de los niños en sexto grado. En cambio, en matemática de tercer grado no existen diferencias significativas en los resultados de aprendizaje de niñas y niños en 13 de los 16 sistemas educativos evaluados. En términos generales, las diferencias de logro académico por género muestran considerable variación a través de los países.

Los estudiantes indígenas tienen logros de aprendizaje consistentemente más bajos en los distintos países de la región. Aquellos donde es mayor la relación entre el logro y la pertenencia a un pueblo originario, medida a través de la ascendencia materna y uso de la lengua indígena en el hogar, son Perú, Paraguay, Panamá y Nicaragua.

Los estudiantes migrantes obtienen resultados más bajos que los niños no migrantes en las pruebas aplicadas. Esta situación se verifica de forma más consistente en República Dominicana, Guatemala, y el estado mexicano de Nuevo León. La excepción es Paraguay, donde los niños migrantes aparecen con ventaja en la prueba de matemática de tercer grado.

A partir de estos hallazgos, se presentan algunas recomendaciones generales de política educativa:

a) Reemplazo del mecanismo de repetición. La evidencia arrojada por el estudio TERCE muestra que la repetición es uno de los factores que tiene una relación negativa de mayor magnitud con el rendimiento. Este resultado es consistente con la evidencia recolectada en el previo estudio regional (Treviño et al., 2010). La repetición, orientada supuestamente a mejorar los aprendizajes de los estudiantes, aparece como un mecanismo ineficaz que se asocia con menores aprendizajes. Es posible que traiga consigo problemas de estigmatización, motivación y de ambiente del aula que dificulten el desempeño de los estudiantes que han repetido grado. Por ese motivo, es indispensable buscar fórmulas preventivas para evitar el rezago y dejar la repetición como último recurso en situaciones excepcionales.

Se recomienda diseñar y probar programas de apoyo académico en disciplinas específicas para estudiantes rezagados. Estos programas deberían estar al servicio de escuelas y docentes, quienes deberían implementarlos. Tales iniciativas requieren de un horizonte temporal definido para conseguir sus objetivos, de manera que se pueda evaluar el progreso de los estudiantes continuamente y ajustar o adoptar estrategias adicionales por periodos específicos de tiempo en caso de que sea necesario.

Es imprescindible que los programas de apoyo, los materiales y la implementación se evalúen rigurosamente, de forma tal que se transformen en herramientas basadas en la evidencia y su eficacia sea conocida. En este mismo sentido, es importante que las escuelas tengan dispositivos de detección temprana de los desafíos de aprendizaje de los estudiantes, de manera que se pueda poner en marcha una intervención de apoyo oportuna y no necesariamente a final de año. Por último, se recomienda buscar en la evidencia internacional programas específicos de atención y prevención del rezago que hayan sido evaluados cuidadosamente, que sirvan de base para la generación de mecanismos locales de apoyo a los alumnos.

b) Expansión de la educación preescolar para niños y niñas entre 4 y 6 años. Consistente con la evidencia internacional, los resultados del TERCE muestran que la asistencia a la educación preescolar tiene una relación estadísticamente significativa con el rendimiento posterior. De hecho, la educación preescolar se ha vuelto una prioridad nacional para varios sistemas educacionales de la región (Treviño, Place y Chávez, 2013). En este sentido, es indispensable priorizar la ampliación de la cobertura de este nivel educativo a la población más vulnerable, dado que este grupo tiene más dificultades de acceso a este nivel de enseñanza. Sin embargo, la evidencia internacional ha alertado que el aumento en la cobertura de la educación preescolar no es suficiente si no se asegura una educación de calidad, particularmente en cuanto a los espacios, los materiales, el cuidado y las interacciones sociales que promuevan el desarrollo infantil (Britto, Yoshikawa y Boller, 2011).

Por esta razón, es necesario invertir en personal docente y técnico calificado y con estudios especializados en este nivel. El desarrollo de infraestructura, materiales y textos apropiados para la edad preescolar es también un componente esencial en la prestación de servicios de calidad. Por último, es necesario la creación de una institucionalidad que potencie el desarrollo de capacidades en distintas modalidades de atención y educación de la infancia. Esta institucionalidad debe encargarse de establecer estándares de calidad

sobre infraestructura, materiales y procesos de enseñanza, y, por otro lado, de verificar su adecuado cumplimiento.

c) Participación de los padres y apoyo a estudiantes vulnerables. La asociación positiva entre el desempeño académico y el involucramiento de los padres o tutores legales en los procesos educacionales del estudiante sugiere la importancia de considerar el rol preponderante de la familia como colaboradora en los procesos educativos. El desempeño de los estudiantes tiende a aumentar cuando sus padres tienen altas expectativas sobre sus logros, usan la información escolar para apoyar sus aprendizajes y supervisan el desarrollo escolar de sus hijos. Por ello, se recomienda que los sistemas educacionales diseñen estrategias para fomentar una colaboración positiva entre la escuela y el hogar. Se podrían implementar programas de participación de los padres en la escuela, estableciendo planes conjuntos de acción entre docentes y padres, con el objetivo de apoyar el desarrollo armónico de los niños. Tales instancias no deben ser un sustituto de la escuela, sino un complemento que ayude a generar expectativas y estrategias comunes para promover habilidades sociales, emocionales y académicas en los menores.

Este diseño debe integrar medidas especiales para que los docentes y las escuelas tengan expectativas realistas respecto de lo que las familias pueden hacer y no generen desventajas en los niños cuyos padres tienen mayores dificultades para participar en la escuela u ofrecer apoyo a sus hijos. La investigación ha mostrado que los padres de sectores sociales más acomodados tienen estilos de crianza que generan en los niños habilidades que les permiten adaptarse al contexto escolar con mayor facilidad, y dichas prácticas de socialización suelen estar en sintonía con las expectativas de la escuela. En cambio, los padres de menor nivel socioeconómico en ocasiones esperan que la escuela se haga cargo del apoyo escolar, porque perciben que ellos no cuentan con las herramientas necesarias para ofrecer un andamiaje eficaz a sus hijos en materias académicas (Lareau, 2003; Reay, 1998; Reay, Crozier y James, 2011). También es necesario fortalecer la formación continua de los profesores, para que obtengan herramientas que los ayuden en el proceso paulatino de incorporación de los padres de estudiantes con menor nivel socioeconómico a las actividades de la escuela. Por último, es importante que la participación de los padres no sea entendida por las escuelas como una vía de hacerse de recursos económicos adicionales.

d) Políticas y prácticas para la equidad en el aprendizaje entre niños y niñas. Los resultados del TERCE muestran que existen disparidades de aprendizaje entre niños y niñas. En comparación con los niños, las niñas tienen mejor desempeño en lectura y menores logros en matemática y ciencias naturales, aunque este patrón no se repite en todos los países. Para cerrar estas brechas se requieren políticas educativas explícitas que apunten a equiparar las oportunidades de aprendizaje, las cuales deben considerar tanto los elementos estructurales como de proceso en la educación. Resulta indispensable que los Estados definan abiertamente que estas disparidades son un problema de política pública que atañe al sector educacional y al trabajo de escuelas y docentes. Es necesaria una cuidadosa revisión del currículum, de los textos y materiales educativos para que explícitamente se aborde la equidad de género, mostrando a hombres y mujeres en distintos roles sociales por igual, por ejemplo, en las labores del hogar, en el cuidado de los niños, en el desarrollo de las ciencias, en los liderazgos en los ámbitos políticos y de los negocios, por mencionar solamente algunas posibilidades.

Los docentes juegan un rol clave en este sentido, por lo que deberían recibir la formación necesaria para que en sus prácticas cotidianas tengan como orientación la paridad de género, como distribuir labores de organización del aula con igual número de niños y niñas en distintas actividades, fomentar la participación en actividades científicas, promover la participación de niños y niñas al realizar preguntas o debates en clase, asignar posiciones de liderazgo en los trabajos grupales y, mantener expectativas similares de lo que niñas y niños pueden lograr en las distintas disciplinas. La preparación docente que promueva una perspectiva de género integradora y equitativa en los procesos de enseñanza debe ser parte de su formación inicial y de su capacitación continua.

En resumen, se requiere un trabajo explícito y deliberado desde todos los niveles de la política y la práctica educativa para cerrar las disparidades de aprendizaje asociadas al sexo, puesto que estas se relacionan con prácticas de socialización enraizadas en las culturas y que las escuelas suelen transmitir inadvertidamente (Aikman y Rao, 2012).

e) Políticas y prácticas que permitan la paridad de aprendizaje entre estudiantes indígenas y no indígenas. Dada la diversidad cultural de la región, es preocupante el hecho de que estudiantes de condición indígena tiendan, en promedio, a obtener resultados más bajos que los no indígenas. Lamentablemente, este resultado es consistente con las evaluaciones anteriores realizadas por el UNESCO en la región (Treviño et al., 2010). El cierre de las disparidades entre indígenas y no indígenas es un desafío mayúsculo para la política educativa y social. Como se menciona en este capítulo, los pueblos originarios están a la zaga en la mayoría de los indicadores sociales. Sin embargo, las disparidades entre indígenas y no indígenas permanecen aún después de considerar las diferencias en el nivel socioeconómico de ambos grupos. Esto sugiere que existen desventajas, más allá de las disparidades sociales, probablemente asociadas a patrones de relaciones sociales en los distintos países de la región, que se manifiestan en diferencias de oportunidades (Borja-Vega, Lunde y García Moreno, 2007; Hall y Patrinos, 2006; Psacharopoulos y Patrinos, 1996). Desde la educación, los países de la región han reconocido a sus pueblos originarios en distintas leyes y en muchos de éstos se han implementado políticas de educación para atender esta diversidad, comúnmente denominadas educación intercultural bilingüe. Si bien se han logrado avances en la instauración de la atención educativa a los pueblos originarios desde los marcos legales y de política, los resultados del TERCE muestran que quedan desafíos pendientes en el ámbito de la equidad de oportunidades y los resultados.

Se recomienda fortalecer la educación para los pueblos originarios desde el respeto a su cultura y a sus lenguas en al menos tres ámbitos:

En primer lugar, reforzar la capacidad de los docentes para la inclusión proactiva de los niños indígenas en los procesos educativos. Los programas de formación docente inicial y continua deberían ofrecer opciones concretas para la inclusión de la diversidad cultural y lingüística en la escuela. Resulta indispensable que la formación inicial de los docentes que atienden a las poblaciones indígenas provea de las herramientas para la enseñanza de una segunda lengua y que permita que los estudiantes hagan una transición adecuada entre su lengua materna y la segunda lengua. Vale la pena mencionar que esto puede tener dos direcciones. Por un lado, en contextos donde se busque revitalizar la lengua indígena, este tipo de habilidades docentes permitirían que los estudiantes transiten de la lengua mayoritaria hacia la lengua indígena. Por otro lado, en contextos de uso

intensivo de lenguas originarias, este tipo de formación docente facilitaría el aprendizaje de la lengua mayoritaria, sin perder ni menospreciar la lengua materna.

En segundo lugar, es necesario desarrollar métodos de enseñanza y evaluación diversos, que consideren las características culturales de la población originaria que se asocian a distintas formas de organizar los procesos de aprendizaje y la evaluación de los mismos (De Haan, 2000; Treviño, 2006).

En tercer lugar, es indispensable fortalecer el diseño curricular y desarrollar materiales educativos que fomenten la interculturalidad y que estén a disposición de todas las escuelas. Esto, porque dadas las dinámicas de migración territorial, es cada vez más común encontrar estudiantes indígenas en escuelas urbanas y en zonas que tradicionalmente no han sido reconocidas como indígenas. Las escuelas deben disponer de los materiales para una inclusión adecuada y responder con eficiencia a los desafíos educativos que plantea la diversidad cultural, particularmente en los establecimientos escolares que no han tenido la experiencia de recibir alumnos de pueblos originarios.

f) Medidas para paliar la asociación de las desigualdades socioeconómicas en el logro académico. La fuerte asociación entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y las escuelas con el desempeño, así como entre este y el trabajo infantil, revelan la existencia de importantes condiciones sociales de la población que necesitan ser atendidas para mejorar el desempeño académico, al igual que las oportunidades de aprendizaje. Dado que estos factores involucran situaciones culturales, económicas y políticas que van más allá del campo de la educación, es necesario el desarrollo de políticas sociales intersectoriales (e.j. salud, alimentación, vivienda, trabajo, etc.) para mitigar la relación de dichos factores con el logro académico. Si bien los subsidios monetarios condicionados no se asocian positivamente al aprendizaje, representan una estrategia valiosa para fomentar la participación continua de los estudiantes más vulnerables en los sistemas de educación y salud. La presencia regular de los niños en la escuela, así como la promoción de su salud, son condiciones iniciales y necesarias para el aprendizaje, pero por sí solas no lo garantizan. Es indispensable que los docentes y los centros educativos tengan las herramientas y estrategias pedagógicas, así como las condiciones materiales, para promover el desarrollo de los niños. En este sentido, se requieren programas de apoyo para las escuelas, con acompañamiento y evaluación rigurosa, que permitan su adaptación continua hasta conseguir los resultados deseados. Se trata de programas de largo aliento, con enfoque de mejora continua, que podrían requerir de tres o cuatro años con un trabajo en red de los establecimientos escolares para compartir las estrategias de enseñanza y organización escolar que han mostrado frutos en distintos contextos. En este escenario, resulta indispensable una política de atracción y retención de docentes efectivos en contextos vulnerables.

Dicha estrategia debería incluir incentivos económicos, condiciones laborales que promuevan el desarrollo profesional. También la generación de espacios de convivencia y colaboración en la escuela que otorguen valor al desempeño docente en ambientes que, por la carga laboral y emocional que conlleva enfrentarse a las condiciones de precariedad de los estudiantes y sus familias, suelen ser altamente desafiantes. Por último, es primordial promover y enseñar hábitos de vida saludables en las escuelas, junto con mantener y reforzar programas escolares de alimentación para estudiantes de nivel socioeconómico bajo, que les permita la ingesta de los nutrientes necesarios para un desarrollo saludable.

3.2. Características del docente, prácticas pedagógicas y recursos en el aula

La evidencia internacional señala que el docente y las prácticas en el aula son unas de las principales variables que afectan el rendimiento escolar. En este capítulo se destacan aspectos de la formación inicial y continua de los docentes, de su motivación, de las prácticas pedagógicas y de los recursos disponibles en el aula que tienen una relación con los resultados del TERCE.

Formación docente: Los niveles educacionales del docente, la obtención del título de profesor, la modalidad de estudio de la formación inicial del docente, la duración de la carrera y la participación en instancias de perfeccionamiento son variables que no tuvieron una relación significativa con el logro académico. Esto se debe, en parte, a que la mayoría de los docentes en cada país tiene características similares de formación, por lo que este atributo es casi una constante y difícilmente puede explicar las diferencias en rendimiento escolar. A pesar de esta falta de significancia estadística, estas variables son importantes para la política educativa, pues denotan los requisitos mínimos que los países han establecido para la formación de los profesores. Los datos del estudio muestran que la proporción de docentes con título de profesor, los niveles educacionales del docente y la duración de los estudios son generalmente altos en la región, si bien se distinguen importantes diferencias entre los países. Por otro lado, se advierte que la participación en iniciativas de formación continua es baja en la región, lo que da cuenta de la necesidad de mejorar la preparación de los docentes durante su carrera profesional a través de distintas instancias de perfeccionamiento. Asimismo, se advierte que aún es poco común la participación del profesorado en estudios de posgrado, como maestrías y doctorados.

Asistencia y puntualidad docente: La asistencia y puntualidad de los docentes destacan por su alta incidencia en el logro escolar. Los estudiantes que son preparados por profesores que habitualmente están presentes desde el inicio de las clases tienden a mostrar mejores resultados. Esto revela la importancia de valorar y usar el tiempo efectivamente en la escuela, ya que la ausencia y falta de puntualidad del docente significa que los estudiantes tienen menos horas de actividades encaminadas al aprendizaje, lo que afecta negativamente el desempeño.

Recursos del aula: La disponibilidad de materiales educativos para los estudiantes es una condición necesaria, mas no suficiente para asegurar un proceso educativo adecuado, puesto que su uso debe estar mediado por interacciones de aula que promuevan el desarrollo armónico de los estudiantes. Los niños y niñas que tienen un cuaderno personal para tomar notas tienden a rendir significativamente mejor que aquellos que no lo poseen o que tienen que compartirlo. De igual forma, los estudiantes que tienen individualmente un libro para cada una de las disciplinas evaluadas obtienen desempeños mayores que aquellos que no poseen estos recursos. Si bien la mayor parte de los estudiantes evaluados señala contar con cuadernos y libros escolares, una proporción importante de ellos no dispone de estos recursos educativos mínimos. Estos déficits son aún más agudos en sexto grado. El uso del computador dentro del ámbito escolar tiende a relacionarse negativamente con el aprendizaje, si bien se aprecian algunas excepciones dependientes del contexto y frecuencia de su uso. Su utilización fuera de la escuela se relaciona positivamente con el desempeño de los estudiantes.

Prácticas del aula: Los resultados del TERCE reiteran la importancia del clima de aula sobre el logro académico de los estudiantes de la región. La evidencia muestra que los

proceso de aprendizaje se benefician cuando las relaciones entre los actores son cordiales, colaborativas y respetuosas.

En base a los resultados de factores asociados, a continuación se entregan algunas recomendaciones de política pública:

a) Desarrollo de programas que refuercen estrategias y prácticas del aula. Las prácticas docentes en el aula son esenciales en la mejora de los aprendizajes. Los resultados del TERCE indican que el clima socioemocional y las interacciones de aula positivas tienen una alta asociación con el aprendizaje. En este sentido, se requiere una nueva generación de estrategias de desarrollo profesional docente, vinculadas directamente con la práctica en las salas de clase. Los programas que involucran el acompañamiento de los docentes en el aula con estrategias de modelamiento y que siguen criterios de mejora continua representan una opción promisoriosa. Estos programas deberían sostenerse en el tiempo, para fortalecer las capacidades de los docentes en la escuela, y graduarse en función de las habilidades de los docentes en la escuela y del desarrollo organizacional de la misma. El trabajo en red de las escuelas es una instancia que debería ser aprovechada.

La eficacia de estos programas depende también del apoyo de los directivos, por lo que más allá de ofrecer oportunidades de formación y acompañamiento a docentes individualmente, deberían enfocarse en las escuelas como unidades de intervención. Por lo mismo, los directivos también deben ser capacitados para que conozcan y desarrollen estrategias que aumenten las posibilidades de sustentar los procesos de aula a lo largo del tiempo en todo el establecimiento escolar. Los datos de este reporte indican que, aún en el modelo tradicional de formación continua de los docentes se registran bajos niveles de participación. Resultan imprescindibles, entonces, políticas que promuevan y faciliten la formación continua de los docentes. Por último, se necesitan medidas que ayuden a maximizar el tiempo de aprendizaje de los estudiantes, particularmente en lo que se refiere a la asistencia y puntualidad de los docentes. Es indispensable que las autoridades locales responsables de la escuela, como los directores, tengan dentro de sus atribuciones y obligaciones asegurar que se cumplan con los criterios de presencia permanente de los docentes y uso exhaustivo del horario laboral para la enseñanza y la atención de los niños.

b) La relevancia de contar con materiales educativos individuales dentro del aula. Se pudo observar que tanto la posesión individual de un cuaderno o de un libro de la disciplina tiene una influencia positiva y significativa sobre el aprendizaje de los estudiantes. Si bien los materiales en sí mismos no garantizan el aprendizaje, el hecho de que cada estudiante cuente con un cuaderno o libro facilita el aprendizaje y potencia el rendimiento académico. Los sistemas nacionales de educación necesitan desarrollar estrategias de producción y distribución de libros y cuadernos. Una especial atención merecen los grupos más vulnerables de la población que por temas de costos o de distancia geográfica no pueden tener accesos a estos materiales. Se recomienda un programa de subsidios que permita la entrega gratuita de estos materiales, así como la implementación de un sistema de distribución a zonas rurales y/o remotas.

c) Fortalecer los programas de formación inicial docente. Los países en América Latina buscan satisfacer la necesidad de contar con un cuerpo docente profesionalizado. La formación inicial debería fortalecerse a través de dos vías. En primer lugar, enfocar la formación del profesorado en elementos que potencien prácticas pedagógicas efectivas,

basadas en la evidencia y que también sean enriquecidas por el juicio profesional de los docentes. Para ello, se requiere rediseñar las instituciones de formación docente, fortaleciendo sus plantas académicas y las exigencias para la producción de conocimiento relativo a las prácticas pedagógicas que se relacionan con el desarrollo social, emocional y cognitivo de los estudiantes. En síntesis, la formación inicial debería promover que los futuros profesores tengan la capacidad de poner en práctica los conocimientos pedagógicos y didácticos en pos de apoyar a los niños de distintos contextos sociales. En segundo lugar, la evidencia muestra que docentes con la más diversa formación logran resultados equivalentes en sus estudiantes. Esto sugiere que las capacidades docentes desarrolladas en distintos programas son relativamente homogéneas, por lo que se requieren políticas de mejoramiento transversal de la formación inicial. Por ello, es recomendable crear una institucionalidad externa e independiente que evalúe y acredite frecuentemente la calidad de los programas de formación inicial. Para esto es necesario definir criterios de calidad que deben cumplir los programas de formación de las distintas modalidades y revisarlos con regularidad para adaptarlos a las cambiantes condiciones del entorno. La acreditación de programas debería ser obligatoria para todas las entidades formadoras. Los egresados de las carreras e instituciones no acreditadas deberían tener prohibido ejercer como docentes, al menos, en las escuelas financiadas total o parcialmente con recursos públicos.

3.3. Características de las escuelas

Las escuelas son las instituciones que se encargan de entregar los servicios educativos. En ellas descansa la expectativa de que se garantice el derecho a la educación de los niños en lo cotidiano. Bajo estas líneas se presentan los principales factores escolares que se asocian al aprendizaje.

Desigualdad en los resultados académicos entre escuelas y al interior de estas. Las desigualdades de aprendizaje en la región ocurren en dos ámbitos complementarios. Las mayores desigualdades de logro se registran entre estudiantes dentro de la escuela. Las diferencias que existen en el desempeño académico al interior de la escuela representan entre el 36% y 82% del total de las desigualdades de aprendizaje en todos los países, disciplinas y grados. En contraposición, las desigualdades de aprendizaje entre escuelas oscilan entre 18% y 64% en todas las disciplinas y grados. Las desigualdades socioeconómicas explican la mayor parte de las brechas de aprendizaje entre escuelas, pero no las diferencias de logro al interior de cada establecimiento educativo.

Población que atiende las escuelas. El aprendizaje y el nivel socioeconómico promedio de los estudiantes en los distintos países, grados y disciplinas evaluados, muestra una fuerte asociación. Aún más, en muchos países la fuerza de esta relación sugiere que el nivel socioeconómico de los alumnos predice con un alto grado de certeza el rendimiento de los niños. Esta realidad se asocia con la baja inclusión social que muestran los sistemas escolares de la región. Las posibilidades de que dos niños de distinto nivel socioeconómico coincidan en la misma escuela son bajas. Pese a que la segregación residencial influye en parte en este fenómeno, no es evidente que los sistemas escolares hayan implementado políticas para incrementar la equidad educativa, por ejemplo, promoviendo una mayor inclusión social en las escuelas o impidiendo procesos implícitos y explícitos de admisión que refuerzan la segregación residencial.

Tipo de escuela y entorno social. Los sistemas educativos de los países participantes en el TERCE muestran importantes diferencias en su composición. En algunos, la

mayoría de las escuelas son rurales, en otros existen más escuelas urbanas públicas, y hay países en los que ningún tipo de escuela (rural, urbana pública o urbana privada) representa una mayoría. Ahora bien, existen enormes diferencias en el nivel socioeconómico promedio de las poblaciones que atienden estos distintos tipos de escuela. En todos los países, las escuelas rurales reciben a la población más vulnerable, seguidas por las urbanas públicas; mientras que las escuelas urbanas privadas reciben a la población de mayor nivel socioeconómico. Por otro lado, al comparar los resultados de aprendizaje de las escuelas urbanas públicas con las rurales y los de las urbanas públicas con las urbanas privadas, se constata que las diferencias tienden a desaparecer, se atenúan e, incluso, en algunos casos se revierten, al considerar el nivel socioeconómico de los estudiantes.

La violencia en el entorno de la escuela afecta negativamente los aprendizajes. Medida a través un índice de la percepción que tienen las familias de los estudiantes respecto de la ocurrencia de situaciones de agresión o de conductas ilegales en el barrio o comunidad en que se inserta la escuela, se observa que por cada punto en que aumenta el índice de violencia en el entorno del centro educativo, los resultados de sus estudiantes en las pruebas se reducen entre ocho y 27 puntos en tercer grado y, entre ocho y 38 puntos en sexto.

Recursos escolares. El estudio sugiere que los recursos materiales de las escuelas (infraestructura, instalaciones y servicios) influyen en los resultados académicos de los alumnos y grafican sus condiciones de aprendizaje. Estos tienden a estar desigualmente distribuidos al interior de los sistemas educativos y menos disponibles en las escuelas que atienden a niños y niñas económica y socialmente desfavorecidos. La disponibilidad de infraestructura se vincula significativamente con el resultado de los estudiantes en el 91% de las disciplinas, grados y países evaluados, antes de considerar su nivel socioeconómico. Sin embargo, una vez que se toma en cuenta esta última variable, desaparece la relación significativa que se observaba entre logro e infraestructura en las disciplinas evaluadas en tercer grado en la mayoría de los países y –en menor medida– en sexto.

La jornada escolar completa es otra variable que pertenece a la esfera de los recursos de las escuelas. Con esta se busca aumentar el tiempo de instrucción cotidiano de los niños y niñas. Al considerar el nivel socioeconómico de los estudiantes no se observa que una jornada escolar con horario extendido se relacione significativamente con el aprendizaje en la mayoría de los países y disciplinas evaluadas. Esto puede deberse a que la mayoría de las escuelas de los países estudiados comparten una extensión horaria similar y, por lo tanto, no se pueden encontrar diferencias de logro asociadas a la jornada escolar.

Procesos en las escuelas. Los resultados muestran que el ambiente laboral se relaciona significativamente con el logro académico en el 10% de los países, disciplinas y grados evaluados. Asimismo, el monitoreo y la retroalimentación de las prácticas docentes de parte de los directivos tampoco se relaciona frecuentemente al desempeño académico. Es más, el estudio revela que en la mitad de las situaciones esta práctica se asocia a resultados inferiores en el rendimiento de los estudiantes, lo que podría dar cuenta de dos fenómenos. Por un lado, es factible que en algunos casos los directivos visiten las salas de clases donde ven más problemas y, por otro, que falte generar una cultura y organización laboral en que el perfeccionamiento de las prácticas docentes a través del

monitoreo y retroalimentación mutua sirva para mejorar el trabajo docente y, a la postre, el aprendizaje.

A continuación, y en función de los factores de escuela que se asocian al logro académico, se presentan una serie de recomendaciones de política que pueden ayudar a mejorar el aprendizaje de los estudiantes:

a) Apoyo a estudiantes vulnerables y a las escuelas que los atienden. Dada la gran influencia del nivel socioeconómico de los alumnos sobre el aprendizaje, se requieren estrategias integrales de apoyo a los alumnos desfavorecidos. En la historia de la región, la década de 1990 se caracterizó por la puesta en marcha de programas compensatorios para las escuelas que atendían a población vulnerable y la década del 2000, por la generalización de programas de transferencias monetarias condicionadas y dirigidas. Es claro que para mejorar los aprendizajes es necesaria una coordinación explícita entre ambas políticas. El apoyo a la demanda, es decir, a los estudiantes y sus familias, mejora las condiciones económicas y las probabilidades de asistir y permanecer en la escuela. Sin embargo, esta política es insuficiente si las escuelas a las que asisten los estudiantes no cuentan con los recursos y capacidades de enseñanza y organizacionales necesarios para atender adecuadamente a las poblaciones más desfavorecidas del país.

b) Mejorar la focalización de las políticas educativas y sociales. El análisis de los perfiles escolares, que asocian el rendimiento promedio de la escuela con el nivel socioeconómico de los estudiantes, ofrece información muy relevante para el diseño de las políticas educativas. Los criterios de focalización pueden definirse en función de la información provista por los perfiles educativos y se pueden agrupar, gruesamente, en cuatro tipos. En primer lugar, si la relación entre el nivel socioeconómico promedio de las escuelas y el logro presenta una alta pendiente y varianza explicada, las políticas de focalización relacionadas con las características de vulnerabilidad social serían más eficaces. Esto quiere decir que las políticas educativas y sociales deberían concentrarse en los alumnos que enfrentan mayores precariedades y en las escuelas que los atienden. En segundo lugar, de darse una relación entre el índice socioeconómico de la escuela y el desempeño con baja pendiente y baja fuerza, las políticas universales serían preferibles, por la poca vinculación entre ambas variables. En tercer lugar, cuando la asociación entre el logro promedio de la escuela y el nivel socioeconómico de la misma muestra una pendiente alta y una baja varianza explicada, las políticas deberían focalizarse en las escuelas de bajo desempeño, con relativa independencia del nivel socioeconómico de las mismas. En cuarto lugar, cuando la asociación entre logro y características sociales de la escuela describe una pendiente baja y un alto porcentaje de varianza explicada, se requieren programas compensatorios enfocados en estudiantes vulnerables que allanen los obstáculos hacia el desempeño. Por último, es necesario aclarar que si bien los perfiles escolares ofrecen información útil para la focalización de las políticas, debería considerarse en conjunto con otra evidencia para definir con mayor especificidad los criterios y orientaciones de la política educativa.

c) Fortalecimiento de capacidades de enseñanza y gestión educativa para el desarrollo armónico de los estudiantes. Dado que la mayoría de las desigualdades de aprendizaje ocurre entre los alumnos que asisten a una misma escuela, se requiere fortalecer las capacidades de enseñanza de los docentes, junto con desarrollar dispositivos de gestión escolar que promuevan la mejora continua de las organizaciones escolares, con foco en el desarrollo armónico de los estudiantes. Estas políticas deberían

representar una nueva generación en términos de diseño, pues no es esperable que los programas tradicionales de formación docente y de preparación de directivos escolares rindan frutos distintos a los conocidos hasta ahora. Es indispensable que dichas políticas se concentren en apoyar a las escuelas en la práctica y se comprometan con un desarrollo progresivo de capacidades de todo el sistema escolar, con una visión de largo plazo que seguramente trascenderá los períodos de las administraciones de los distintos gobiernos. Fortalecer el foco y la calidad de las prácticas de monitoreo y retroalimentación a los docentes podría complementar positivamente el logro de estos objetivos.

d) Equidad en el acceso y retención escolar para una mayor inclusión social en la escuela. Los sistemas escolares de la región se muestran altamente segregados socioeconómicamente, por lo que se requieren políticas específicas que impidan que el sistema educativo recrudezca la segregación social y geográfica que se da en el continente. Son cuatro las medidas que pueden coadyuvar a mejorar la equidad en el acceso y la retención. En primer lugar, se requiere eliminar todo tipo de cobros a las familias de parte de las escuelas o las asociaciones de padres que explícita o implícitamente puedan imponer una barrera económica a las familias más pobres. En segundo lugar, es indispensable prohibir explícitamente los procesos de selección, directa o indirecta, en las escuelas que reciben recursos públicos. En ocasiones, las políticas para impedir la selección han llevado a instaurar sistemas de selección aleatoria, en los casos donde las escuelas tienen una mayor demanda que los cupos disponibles. En tercer lugar, los programas de transporte escolar local pueden ayudar a que familias con menores recursos amplíen las opciones de escuelas para sus hijos si reciben estos servicios en forma gratuita. En cuarto lugar, son necesarios programas de incentivos y apoyo para que las escuelas sean más eficaces en la retención y desarrollo de los aprendizajes de los alumnos más vulnerables.

e) Desarrollo de capital social en el entorno escolar. Si bien la situación social en el entorno de la escuela podría verse como fuera del ámbito de la política educativa, dados los resultados de este estudio y la cercanía que las escuelas tienen con las familias en los ámbitos locales, es factible realizar acciones desde la escuela que mejoren las redes de capital social con la comunidad. En este caso, actividades culturales, deportivas y sociales con apoyo de autoridades locales pueden fortalecer los lazos sociales entre los miembros de la comunidad y la escuela, entregando a esta última legitimidad como institución en su entorno inmediato. Por último, este tipo de actividades no debería desviar los recursos humanos o económicos de la escuela de manera permanente, sino que se trataría de acciones conjuntas y colaborativas entre instancias públicas y sociales locales.

Referencias

- Aikman, S. y Rao, N. (2012). Gender equality and girls' education: investigating frameworks, disjunctures and meanings of quality education. *Theory and Research in Education*, 10, 211-228. doi:10.1177/1477878512459391
- Borja-Vega, C., Lunde, T. y García Moreno, V. (2007). *Economic opportunities for indigenous peoples in Latin America: Mexico indigenous peoples and economic opportunities in Latin America*. Washington, DC: The World Bank.

- Britto, P., Yoshikawa, H. y Boller, K. (2011). Quality of early childhood development programs in global contexts rationale for investment, conceptual framework and implications for equity. *Social Policy Report*, 25(2), 3-23. doi:10.1037/e692632011-002
- De Haan, M. (2000). *Learning as cultural practice: how children learn in a mexican mazahua community. A study on culture and learning*. Amsterdam: Thela Thesis.
- Hall, G. y Patrinos, H. A. (2006). *Indigenous peoples, poverty, and human development in Latin America: 1994-2004*. Washington, DC: The World Bank.
- Lareau, A. (2003). *Unequal childhoods: class, race, and family life*. Londres: University of California Press.
- Psacharopoulos, G. y Patrinos, H. (1996). *Indigenous people and poverty in Latin America: an empirical analysis*. Washington, DC: The World Bank.
- Reay, D. (1998). *Class work: mothers' involvement in their children's primary schooling*. Londres: UCL Press.
- Reay, D., Crozier, G. y James, D. (2011). *White middle-class identities and urban schooling*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Treviño, E. (2006). Evaluación del aprendizaje de los estudiantes indígenas en América Latina. Desafíos de medición e interpretación en contextos de diversidad cultural y desigualdad social. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11, 225-268.
- Treviño, E., Place, K. y Chávez, B. (2013). *Las políticas educativas en América Latina*. Santiago: UNESCO-OREALC.
- Treviño, E., Valdés, H., Castro, M., Costilla, R., Pardo, C. y Donoso, F. (2010). *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes en América Latina y el Caribe*. Santiago: UNESCO-OREALC.