

Juan Ponce y Fander Falconí, coordinadores

# La educación latinoamericana en la pospandemia

© 2023 FLACSO Ecuador  
Octubre de 2023

Cuidado de la edición: Editorial FLACSO Ecuador

ISBN: 978-9978-67-659-2 (impreso)  
ISBN: 978-9978-67-660-8 (pdf)  
<https://doi.org/10.46546/2023-46foro>

FLACSO Ecuador  
La Pradera E7-174 y Diego de Almagro, Quito-Ecuador  
Telf.: (593-2) 294 6800 Fax: (593-2) 294 6803  
[www.flacso.edu.ec](http://www.flacso.edu.ec)

---

La educación latinoamericana en la pospandemia /  
coordinado por Juan Ponce y Fander Falconí. Quito, Ecuador :  
FLACSO Ecuador, 2023

xii, 192 páginas : ilustraciones, gráficos, tablas .- (Serie FORO)

Incluye bibliografía

ISBN: 9789978676592 (impreso)  
ISBN: 9789978676608 (pdf)  
<https://doi.org/10.46546/2023-46foro>

POLÍTICA EDUCACIONAL ; CALIDAD EDUCATIVA ;  
POLÍTICAS PÚBLICAS ; ESTRATEGIAS EDUCATIVAS ;  
FORMACIÓN DE DOCENTES ; INNOVACIÓN  
EDUCACIONAL ; SISTEMA EDUCATIVO ;  
LATINOAMÉRICA I. PONCE, JUAN, COORDINADOR  
II. FALCONÍ, FANDER, COORDINADOR

379- CDD

---

# Índice de contenidos

Abreviaturas y siglas. . . . .	xI
<b>Introducción</b> . . . . .	1
<i>Juan Ponce y Fander Falconí</i>	
<b>Capítulo 1</b>	
<b>El contexto de la calidad educativa</b> . . . . .	7
<i>Ruthy Intriago y Fander Falconí</i>	
Los debates sobre la calidad educativa . . . . .	9
La calidad en la educación inicial. . . . .	15
El COVID-19 y sus impactos en la educación. . . . .	17
Referencias . . . . .	21
<b>Capítulo 2</b>	
<b>El debate y las perspectivas sobre la calidad, el currículo y los equipos docentes</b> . . . . .	30
<i>Juan Samaniego E.</i>	
La educación, el bienestar y el desarrollo . . . . .	30
Las declaraciones mundiales y regionales sobre educación . . . . .	32
El currículo, la calidad y los aprendizajes . . . . .	34
Las políticas y las prioridades en la formación de docentes . . . . .	45
La gestión y la innovación educativa . . . . .	50
Los sistemas escolares y la emergencia sanitaria: primeras lecturas . . . . .	56
Conclusiones y reflexiones finales . . . . .	64
Referencias . . . . .	72

**Capítulo 3**

<b>Los factores pedagógicos y los logros académicos en América Latina . . . . .</b>	<b>76</b>
<i>Ruthy Intriago y Juan Ponce</i>	
Estadística descriptiva . . . . .	81
Análisis econométrico . . . . .	93
Conclusiones . . . . .	106
Referencias . . . . .	109

**Capítulo 4**

<b>Un análisis multicriterio del desempeño de la calidad educativa en América Latina . . . . .</b>	<b>112</b>
<i>Rafael Burbano, Fander Falconi y Ricardo Flores</i>	
Introducción . . . . .	112
Materiales y métodos . . . . .	115
Aplicación del AMC al sistema educativo latinoamericano . . . . .	118
Resultados obtenidos . . . . .	135
Conclusiones . . . . .	144
Referencias . . . . .	146

<b>Conclusiones . . . . .</b>	<b>156</b>
<i>Rafael Burbano, Fander Falconi, Ruthy Intriago, Juan Ponce y Juan Samaniego E.</i>	

**Apéndice**

<b>Resultados de las pruebas SERCE, TERCE o ambas, por país y por factor . . . . .</b>	<b>161</b>
<b>Autora y autores . . . . .</b>	<b>191</b>

# Ilustraciones

## Gráficos

Gráfico 3.1. Resultados en Lenguaje por país en la prueba SERCE. . . . .	82
Gráfico 3.2. Resultados en Matemática por país en la prueba SERCE. . . . .	82
Gráfico 3.3. Índice de infraestructura escolar por país en la prueba SERCE. . . . .	83
Gráfico 3.4. Índice de activos del hogar por país en la prueba SERCE. . . . .	84
Gráfico 3.5. Índice pedagógico por país en la prueba SERCE. . . . .	85
Gráfico 3.6. Resultados en Lenguaje por país en la prueba TERCE. . . . .	86
Gráfico 3.7. Resultados en Matemática por país en la prueba TERCE. . . . .	88
Gráfico 3.8. Índice de infraestructura escolar por país en la prueba TERCE. . . . .	89
Gráfico 3.9. Índice de activos del hogar por país en la prueba TERCE. . . . .	90
Gráfico 3.10. Índice pedagógico por país en la prueba TERCE. . . . .	92
Gráfico 4.1. Resultados para sexto grado en lectura y Matemática en la prueba TERCE. . . . .	142

**Tablas**

Tabla 2.1. Las principales orientaciones de UNESCO sobre formación de docentes . . . . .	49
Tabla 3.1. Cambio en el puntaje en Lenguaje entre las pruebas TERCE (T) y SERCE (S). . . . .	87
Tabla 3.2. Cambio en el puntaje en Matemática entre las pruebas TERCE (T) y SERCE (S). . . . .	88
Tabla 3.3. Cambio en el índice de infraestructura escolar entre las pruebas TERCE (T) y SERCE (S) . . . . .	90
Tabla 3.4. Cambio en el índice de activos del hogar entre las pruebas TERCE (T) y SERCE (S) . . . . .	91
Tabla 3.5. Cambio en el índice pedagógico entre las pruebas TERCE (T) y SERCE (S) . . . . .	92
Tabla 3.6. Coeficientes de Lenguaje por variable en las pruebas SERCE y TERCE en toda la región . . . . .	95
Tabla 3.7. Coeficientes de Matemática por variable en las pruebas SERCE y TERCE en toda la región . . . . .	98
Tabla 3.8. Factores más importantes para determinar los logros académicos por país . . . . .	105
Tabla 4.1. Matriz de impacto . . . . .	116
Tabla 4.2. Criterios educacionales sobre estudiantes: efecto en el aprovechamiento estudiantil . . . . .	124
Tabla 4.3. Criterios educacionales sobre docentes que maximizan el aprovechamiento estudiantil. . . . .	125
Tabla 4.4. Criterios educacionales sobre escuelas: efecto en el aprovechamiento estudiantil . . . . .	125
Tabla 4.5. Parámetros de los criterios . . . . .	127
Tabla 4.6. Criterios sobre entorno: impacto en el sistema educativo. . . . .	133
Tabla 4.7. Criterios. . . . .	135
Tabla 4.8. Índice multicriterial de factores educacionales por país. . . . .	136
Tabla 4.9. Índices de factores educacionales por dimensión . . . . .	137
Tabla 4.10. Indicadores descriptivos e índices de factores educativos global y por dimensión . . . . .	138
Tabla 4.11. Índice multicriterial de contexto socioeconómico. . . . .	139

Tabla 4.12. Índices de contexto socioeconómico por dimensión . . . . .	140
Tabla 4.13. Indicadores descriptivos e índices de contexto socioeconómico global y por dimensión . . . . .	141
Tabla 4.14. Resultados de pruebas TERCE e índices multicriteriales . . . . .	143
Tabla 4.15. Correlación de resultados entre TERCE e índices multicriteriales . . . . .	144
Tabla A1. Argentina, resultados en Lenguaje . . . . .	162
Tabla A2. Argentina, resultados en Matemática . . . . .	163
Tabla A3. Brasil, resultados en Lenguaje y Matemática en la prueba TERCE . . . . .	164
Tabla A4. Chile, resultados en Lenguaje . . . . .	165
Tabla A5. Chile, resultados en Matemática . . . . .	166
Tabla A6. Colombia, resultados en Lenguaje . . . . .	167
Tabla A7. Colombia, resultados en Matemática . . . . .	168
Tabla A8. Costa Rica, resultados en Lenguaje . . . . .	169
Tabla A9. Costa Rica, resultados en Matemática . . . . .	170
Tabla A10. Cuba, resultados en Lenguaje y Matemática en la prueba SERCE . . . . .	171
Tabla A11. Ecuador, resultados en Lenguaje . . . . .	172
Tabla A12. Ecuador, resultados en Matemática . . . . .	173
Tabla A13. El Salvador, resultados en Lenguaje y Matemática en la prueba SERCE . . . . .	174
Tabla A14. Guatemala, resultados en Lenguaje . . . . .	175
Tabla A15. Guatemala, resultados en Matemática . . . . .	176
Tabla A16. Honduras, resultados en Lenguaje y Matemática en la prueba TERCE . . . . .	177
Tabla A17. México, resultados en Lenguaje y Matemática en la prueba TERCE . . . . .	178
Tabla A18. Nicaragua, resultados en Lenguaje . . . . .	179
Tabla A19. Nicaragua, resultados en Matemática . . . . .	180
Tabla A20. Panamá, resultados en Lenguaje . . . . .	181
Tabla A21. Panamá, resultados en Matemática . . . . .	182
Tabla A22. Paraguay, resultados en Lenguaje . . . . .	183

## Ilustraciones

Tabla A23. Paraguay, resultados en Matemática . . . . .	184
Tabla A24. Perú, resultados en Lenguaje. . . . .	185
Tabla A25. Perú, resultados en Matemática . . . . .	186
Tabla A26. República Dominicana, resultados en Lenguaje . . . . .	187
Tabla A27. República Dominicana, resultados en Matemática . . . . .	188
Tabla A28. Uruguay, resultados en Lenguaje. . . . .	189
Tabla A29. Uruguay, resultados en Matemática . . . . .	190



# Abreviaturas y siglas

AHP	Analytic Hierarchy Process
ALC	América Latina y el Caribe
AMC	Análisis Multicriterio
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CACES	Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CLASS	Classroom Assessment Scoring System
CV	Coefficiente de variación
EGB	Educación General Básica
ELECTRE	Elimination Et Choix Traduisant la Réalité
ERCE	Estudio Regional Comparativo y Explicativo
ICCS	Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana
IEA	Asociación Internacional de Evaluación y Rendimiento Académico
IESALC	Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
LLECE	Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación
MAUT	Multi-Attribute Utility Theory
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible

## Abreviaturas y siglas

OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
ONU	Organización de Naciones Unidas
OREALC	Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe
PAPT	Programa de Acompañamiento Pedagógico en Territorio
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PISA	Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes
PPA	Paridad del Poder Adquisitivo
PROMETHE	Preference Ranking Organization Method for Enrichment of Evaluations
SERCE	Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo
TERCE	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo
TOPSIS	Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

# Introducción

Juan Ponce y Fander Falconí

El objetivo de la presente investigación es examinar los factores que han influido en la calidad educativa, entendida en un sentido amplio y multi-dimensional, en América Latina a partir de los años 2000. La calidad tiene relación con los resultados exitosos de aprendizaje y con las oportunidades educativas para toda la población del nivel escolar (hasta sexto grado de básica). En el estudio enfatizamos las condiciones pedagógicas del aula, la infraestructura, los recursos educativos, las características de los niños y las niñas, de docentes, de directivos de la escuela, y el nivel socioeconómico del hogar.

Para ello, utilizamos varias aproximaciones teóricas y metodológicas, utilizando información estandarizada en el ámbito internacional. Las pruebas Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE)<sup>1</sup> y Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE)<sup>2</sup> nos permiten comparar los datos de la mayoría de los países latinoamericanos en dos momentos del tiempo. Además, contienen un análisis de

---

<sup>1</sup> La prueba SERCE evaluó en 2006 el logro de aprendizaje en 100 752 estudiantes de tercer grado y 95 288 de sexto grado de 16 países más el Estado de Nuevo León, México, en Matemática, lectura y escritura, y Ciencias Naturales (UNESCO 2019).

<sup>2</sup> La prueba TERCE fue aplicada en 2013 y abarcó 15 países más el Estado de Nuevo León, México. Evaluó el desempeño escolar en tercer y sexto grados de escuela primaria en Matemática, Lenguaje (lectura y escritura) y, para sexto grado, en Ciencias Naturales. La muestra efectiva del TERCE fue de 195 752 estudiantes: 100 752 de tercer grado y 95 mil de sexto grado (UNESCO 2019).

los currículos nacionales en dominios y habilidades de cada materia por evaluar, que sirven como modelo de las pruebas. El análisis curricular es un paso previo a la elaboración de las pruebas estandarizadas. Se distingue de otros estudios, como el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA, Programme for International Student Assessment, en inglés),<sup>3</sup> que fijan los estándares de sus evaluaciones con relación a los objetivos educativos de los países participantes. En el apéndice del libro, se ofrecen los resultados de las pruebas SERCE, TERCE, o ambas por país y por variable.

El problema de investigación radica en evaluar si los factores pedagógicos en el interior del aula determinan una mejora de la calidad de la educación en la región. En muchos estudios se ha encontrado que adaptar los métodos de enseñanza para llegar a todos los niveles educativos y cambiar las experiencias diarias de alumnos/as en clase, con mejoras pedagógicas, favorece el aprendizaje (Kremer, Brannen y Glennerster 2013; Ganimian y Murnane 2014; Banerjee et al. 2007; Banerjee et al. 2010; Lakshminarayana et al. 2013; Duflo et al. 2015; Banerjee et al. 2016).

Queremos ampliar estos hallazgos y contribuir con propuestas dirigidas a la comunidad educativa, en especial a los y las docentes por su incidencia en el aula. Así mismo, nos interesa examinar otros componentes que generan diferencias de calidad entre escuelas: el contexto interno y del hogar, los recursos educativos, la infraestructura escolar, y el peso de cada uno de ellos en los resultados de logros educativos.

Los diferentes acercamientos analíticos nos permiten identificar políticas públicas para mejorar la calidad educativa en el ámbito regional, a nivel de país y proponer iniciativas específicas. En el primer capítulo se realiza una aproximación al tema y se pone en contexto el debate actual sobre la calidad educativa. El segundo capítulo presenta los enfoques que han caracterizado el debate sobre la educación y los sistemas escolares en América Latina en años recientes, y su autor propone reflexiones sobre cómo se han gestado e implementado las políticas educativas en la región. En el capítulo se desarrollan cuatro ámbitos

---

<sup>3</sup> PISA tiene por objeto evaluar hasta qué punto alumnos/as próximos a finalizar la educación obligatoria han adquirido algunos de los conocimientos y habilidades necesarios. Examinan el rendimiento de alumnos/as de 15 años en Matemática, Lenguaje y ciencias.

de atención hacia la calidad de la educación: los y las docentes, el currículo, los aprendizajes y los procesos de innovación.

La relevancia del contexto escolar y la comunicación entre estudiantes y docentes son esenciales. La interacción en el aula condiciona las relaciones que se establecen entre ambos (Araujo et al. 2016). La flexibilidad pedagógica y las percepciones de los/las estudiantes con respecto a su propio aprendizaje son factores que determinan la interacción con docentes.

La necesidad de relacionar y articular la formación inicial y permanente de docentes con las demandas sociales por una educación de calidad constituye una prioridad de las políticas públicas. La forma en que se ha abordado la cuestión de los y las docentes en los sistemas educativos evidencia la tremenda distancia entre los imaginarios que prevalecen en su formación inicial y la realidad educativa en la que posteriormente se desenvolverán.

En las políticas públicas en la región se requiere impulsar condiciones para alinear la formación inicial y permanente de docentes con las demandas sociales y los cambios que se producen en el entorno social. Se proponen seis ámbitos que deberían integrarse al desarrollo de políticas públicas sobre su formación: 1) mejoramiento del perfil de ingreso a la carrera docente; 2) formación de docentes para atender a población en contextos de vulnerabilidad, escolaridad inconclusa, rezago escolar y diversidad; 3) fortalecimiento de la calidad de formadores/as de docentes; 4) énfasis en acompañamiento pedagógico y trabajo colaborativo como estrategias de la formación de docentes en servicio; 5) énfasis en la formación de docentes para una educación en ciudadanía, y 6) desarrollo de sistemas consensuados de evaluación del desempeño.

En el tercer capítulo se analiza comparativamente el desempeño de los diversos países de América Latina en las pruebas SERCE y TERCE. El propósito es establecer la relación entre factores pedagógicos y logros académicos. Además, se analiza la relevancia de los elementos pedagógicos con relación a otros componentes de la calidad educativa, como la infraestructura, las características del estudiantado, del docente, del/la director/a de la escuela, el nivel socioeconómico del hogar, entre otros. Para este análisis, tomamos la definición de calidad educativa en su dimensión de eficiencia (logros académicos), específicamente en Lenguaje y Matemática.

Siguiendo un modelo econométrico relacionamos las notas obtenidas en Lenguaje y Matemática con las características del/la docente, del/la director/a y de la escuela. Se diferencian los resultados de escuelas públicas y privadas y se incluyen varios índices que permiten aproximarse a la situación socioeconómica del hogar del niño y la niña (índice de activos del hogar), de la infraestructura disponible en la escuela (índice de infraestructura escolar), y de los factores pedagógicos (índice pedagógico).

En el cuarto capítulo se realiza un análisis multicriterio (AMC) comparativo entre países latinoamericanos. El objetivo es examinar el desempeño de la calidad educativa en la región. Para ello, se comparan las condiciones sociales y económicas de los sistemas educativos y las características específicas de los actores y del establecimiento del proceso educativo —docentes, estudiantes y escuelas—, con los logros estudiantiles en el proceso de aprendizaje. Como una aplicación novedosa del análisis multicriterio se incluyen criterios sociales (empleo, pobreza, desigualdad); económicos (PIB, competitividad, tipo de exportaciones), y variables educacionales de docentes, estudiantes y escuelas. De esta manera, se intenta comprender mejor las interrelaciones entre condiciones educativas, logros de aprendizaje y variables de entorno.

El AMC del desempeño educativo contiene un enfoque analítico y metodológico diferente al análisis econométrico. En realidad, es una metodología complementaria. En tanto los distintos métodos econométricos permiten evaluar el impacto de las variables, con las técnicas multicriteriales se identifican los ordenamientos jerárquicos entre individuos (es decir los países). Dichos ordenamientos responden a una evaluación integral que incluye indicadores propiamente del sector educativo (asociado a escuelas, docentes y estudiantes), indicadores de las condiciones macroeconómicas, sociales y de competitividad de la economía de los países en estudio. Se intenta así alcanzar una comprensión más amplia de la problemática en cuestión, en este caso, de la calidad educativa.

La calidad educativa es un concepto amplio y multidimensional. Este estudio aplica un AMC con una combinación entre múltiples criterios y 15 países latinoamericanos para explorar el desempeño de la calidad educativa. Se efectúan dos aplicaciones de AMC con datos de la prueba estandarizada internacional TERCE. El primer análisis examina los factores de

incidencia en la calidad de la educación con 28 criterios. Los criterios están definidos para estudiantes, docentes y escuelas, por lo que se construye un índice multicriterio a nivel de estudiante, incluyendo las variables asociadas con su docente y su escuela. El segundo análisis se centra en el contexto de los sistemas educativos con nueve criterios.

Con los resultados obtenidos se comprenden los vínculos entre las condiciones de entorno económico y social, y aquellas de estructura educativa que determinan que un país esté mejor o peor que otro en términos educacionales. Aquello constituye una guía para aplicar políticas específicas para mejorar la calidad educativa. Esperamos que este libro contribuya a mejorar la calidad de la política educativa latinoamericana, en el contexto de una crisis sanitaria y económica regional.

## Referencias

- Araujo, María Caridad, Pedro Carneiro, Yyannú Cruz Aguayo y Norbert Schady. 2016. “Teacher Quality and Learning Outcomes in Kindergarten”. IDB Working Paper Series 665. <https://bit.ly/3WrrcIN>
- Banerjee, Abhijit, Rukmini Banerji, James Beery, Esther Duflo, Harini Kannan, Shobhini Mukherji, Marc Shotland y Michael Walton. 2016. “Mainstreaming an Effective Intervention: Evidence from Randomized Evaluations of Teaching at the Right Level in India”. Working Paper n° 22746 of the National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w22746>
- Banerjee, Abhijit, Rukmini Banerji, Esther Duflo, Rachel Glennerster y Stuti Khemani. 2010. “Pitfalls of Participatory Programs: Evidence from a Randomized Evaluation in Education in India”. *American Economic Journal: Economic Policy* 2 (1): 1-30. <https://doi.org/10.1257/pol.2.1.1>
- Banerjee, Abhijit, Shawn Cole, Esther Duflo, Leigh Linden, Pratima Bandekar, Rukmini Banerji y Lekha Bhatt. 2007. “Remedying Education: Evidence from Two Randomized Experiments in India”. *The Quarterly Journal of Economics* 122 (3): 1235-1264. <https://doi.org/10.1162/qjec.122.3.1235>

- Duflo, Esther, James Berry, Shobhini Mukerji y Marc Shotland. 2015. “A Wide Angle View of Learning Evaluation of the CCE and LEP Programmes in Haryana, India”. Documento público.  
<https://bit.ly/3PuzugG>
- Ganimian, Alejandro J., y Richard J. Murnane. 2014. “Improving Educational Outcomes in Developing Countries: Lessons from Rigorous Evaluations”. Working Paper 20284 de la National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w20284>
- Kremer, Michael, Conner Brannen y Rachel Glennerster. 2013. “The Challenge of Education and Learning in the Developing World”. *Science* 340 (6130): 297-300. <https://doi.org/10.1126/science.1235350>
- Lakshminarayana, Rashmi, Alex Eble, Preetha Bhakta, Chris Frost, Peter Boone, Diana Elbourne y Vera Mann. 2013. “The Support to Rural India’s Public Education System (STRIPES) Trial: A Cluster Randomised Controlled Trial of Supplementary Teaching, Learning Material and Material Support”. *Plos One* 8 (7).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065775>
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2019. *Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2019: Migración, desplazamientos y educación: construyendo puentes, no muros*. París: UNESCO.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367436.locale=es>



## Capítulo 1

# El contexto de la calidad educativa

Ruthy Intriago y Fander Falconí

La calidad de la educación mejorará la calidad de vida de las siguientes generaciones. Muchos de los trabajos futuros aún no se inventan. La cuarta revolución industrial –inteligencia artificial, internet de las cosas, robótica, etc.– determina nuevas dinámicas educativas. De ahí la necesidad de ser creativos e imaginar lo que está por venir.

La educación fue durante varios milenios la transmisora de la cultura y los valores tradicionales. Claro que también respondía a los intereses y pensamiento de la clase dominante, con esos valores tradicionales. Cada vez que se producía una transformación total de la sociedad, la educación se reorganizaba y empezaba nuevamente. En los últimos cinco siglos, esta situación se adecuó a nuevos intereses, a medida que se aceleraban las transformaciones sociales y la tecnología. En los últimos 100 años, la tecnología obligó a flexibilizar muchas instituciones, incluyendo la escuela. También la sociedad ha cambiado sus interrelaciones. En los últimos 20 años la aceleración ha sido tan vertiginosa que se ha hecho indispensable una nueva visión del proceso pedagógico.

En este mundo venidero, la educación tendrá grandes transformaciones. Tendrá que ser adaptada a las nuevas tendencias laborales y sus modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje serán modificados. Así mismo, hay objetivos y desafíos propios de la educación que tienen que ver con la reproducción y enseñanza de valores.

Al referirse a los retos educativos del siglo XXI, el pensador israelí Yuval Noah Harari (2018, 287) señala:

En un mundo de este tipo, lo último que un profesor tiene que proporcionar a sus alumnos es más información. Ya tienen demasiado. En cambio, la gente necesita la capacidad de dar sentido a la información, de señalar la diferencia entre lo que es y no es importante y, por encima de todo, de combinar muchos bits de información en una imagen general del mundo.

A decir de Harari, serán necesarias cuatro ces: pensamiento crítico, comunicación, colaboración y creatividad.

La OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) presentó en 2018 el proyecto “Educación 2030: El futuro de la educación y las destrezas”. En el estudio se ofrece un mensaje claro: desconocemos los empleos que en algún momento se crearán. Las próximas generaciones requerirán nuevas tecnologías que aún no se inventan, para resolver problemas que se desconocen. Algo que suena imposible. Por eso mismo, este proyecto está en construcción. El propósito es doble: determinar dichas destrezas y establecer el proceso pedagógico para adquirirlas.

El 65 % de los niños y las niñas que empezaron la escuela primaria trabajarán en empleos que actualmente no existen (World Economic Forum 2016, 32). Hasta hace poco, determinadas profesiones y experticias de la era digital eran inexistentes, como el *big data* o análisis científico de datos. Esto significa que habrá que “adivinar” cuáles serán las profesiones del futuro y preparar los currículos apropiados.

Por supuesto, hubo pistas. Ya en 2018, desde el Foro Económico Mundial, se propuso que el internet móvil de alta velocidad, la inteligencia artificial, la adopción generalizada de análisis de *big data* y tecnología en la nube serían los dominantes en el período 2018-2022 (World Economic Forum 2018). La computación se llevará buena parte de las nuevas profesiones, sin duda, incluyendo las que tengan que ver con el entretenimiento. Además, en su mayoría tendrán un alto componente tecnológico:

Cualquiera que describiese el año 2000 como absolutamente parecido a nuestros días se expondría a un ridículo inmediato. Proyecciones similares (idealizadas) del estado actual hacia el futuro otrora no han sido procedimientos

sin sentido para los contemporáneos, como podría probar el ejemplo de la utopía de Edward Bellamy (1960), quien describió los años 2000 desde la perspectiva de la segunda mitad del siglo XIX, quizá menospreciando conscientemente todos los inventos posibles, aunque desconocidos en sus días (Lem 2017, 13).

Las profesiones del futuro esperan ser descubiertas. Las profesiones del presente podrían desaparecer. Ese es el contexto de un debate esencial en la actualidad, en medio de una crisis de salud sin precedentes y en el contexto de una ampliación de las brechas en el conocimiento: la calidad de la educación.

## Los debates sobre la calidad educativa

La calidad educativa, comprendida en una acepción amplia y multidimensional, adquiere cada vez más relevancia para enfrentar los desafíos del siglo XXI, en particular en los países latinoamericanos, en los que se presentan brechas educativas con el resto del mundo y en su interior.

Con la globalización se ha generado más desigualdad en la apropiación y repartición del conocimiento. La brecha acumulada entre América Latina y el Caribe y los países ricos es mayor al 90 % en la producción de patentes (93 %), publicaciones científicas (91 %) y alta en el contenido tecnológico de las exportaciones (62 %) (Jarrín et al. 2021). La desindustrialización (caída del peso de la industria en el PIB), la falta de acceso a la tecnología por los altos costos, y la reprimarización (mayor proporción de las ventas externas de productos primarios en el total) han sido determinantes para estas distancias. Pese a aumentar los recursos presupuestarios, se mantienen las brechas en los gastos educativos y en la inversión en investigación y desarrollo entre la región y los países ricos.

Estos enormes desafíos que enfrentan los países latinoamericanos requieren una acción coordinada en varios frentes, y el que nos interesa evidenciar se refiere a la calidad educativa. La discusión sobre el concepto de calidad de la educación es de larga data. La ambigüedad que generalmente

se atribuye al concepto de calidad corresponde a la multiplicidad de significados que se le ha otorgado (Edwards 1991).

El concepto de calidad es multidimensional y puede agruparse en criterios relacionados con las propuestas pedagógicas, los contenidos curriculares, la equidad, la eficiencia (alcanzar objetivos al menor costo posible), la eficacia (logros educativos), la infraestructura (OEI 1999).

La mayoría de los conceptos de calidad son amplios, pues señalan que no se puede reducir la calidad educativa a una sola dimensión universal y homogénea (Sander 1996; Frigerio 1994). Estos autores entienden la calidad educativa como la integración de varios aspectos: organización institucional, recursos humanos y presupuesto, programa curricular y didáctica, y resultados de aprendizaje. Según Vásquez (2013) la calidad educativa debe comprenderse de manera multidimensional y contextual y sobrepasar índices de matrícula, retención y logros académicos. Por su parte, el EFA Global Monitoring Report (2005) menciona cuatro dimensiones básicas para la calidad: características de las y los estudiantes, los procesos educativos, el currículo y una asignación equitativa de recursos. Además, para medir la calidad educativa ponderan estas dimensiones con las dinámicas económicas, sociales, políticas y culturales del contexto.

Según la OEI, existen dos modelos para entender la calidad educativa: calidad total y calidad integral. En el modelo de calidad total educativa, el enfoque se sitúa en el estudiantado, se desplaza a los contenidos y docentes (sin descuidar su rol) y se precisa la necesidad de propuestas pedagógicas, estructuras institucionales, procesos de gestión, y participación de la comunidad educativa. La ventaja de este modelo es que se entiende a la escuela como un todo, vinculada a su entorno socioeconómico. Sin embargo, se critica que el modelo utiliza criterios de efectividad y eficiencia, sobre todo para valorar la calidad educativa, y deja de lado principios de equidad, que deben ser agregados para un concepto integral de calidad.

En esa línea, en el BID se relaciona la calidad educativa con la calidad del aprendizaje y se presentan tres ejes para elevar, a través de los sistemas educativos nacionales, la calidad de los aprendizajes: infraestructura y equipamiento escolar, formación inicial y continua de docentes y el uso de las tecnologías para la educación (Cabrol y Székely 2012). Autores como

Mollis (1993) señalan que la calidad de la educación debe medirse sobre la base de la excelencia académica.

Por otro lado, la equidad se refiere a igualdad de oportunidades y respeto por la diversidad. Esto implica focalizar acciones dirigidas a los sectores más pobres y vulnerables. Dotar de recursos materiales para el proceso de enseñanza-aprendizaje y dotar de práctica pedagógica a los y las docentes. De esta manera, en la calidad integral se presenta un contexto sociocultural, institucional organizativo y didáctico pedagógico. Con estos factores principales se incide en el resultado final de la educación (OEI 1999).

Existen conceptos de calidad orientados hacia los procesos, entendidos como las características docentes y la práctica pedagógica. Delgado (1995) sitúa la calidad en los procesos, en el cambio en modelos de gestión y en los estilos de enseñanza-aprendizaje. De igual manera, Schmelkes (1992) se centra en los procesos y explica que la calidad se refiere a la institución educativa y su contexto hacia fuera. Ravela (1994), define la calidad de educación a partir de las dimensiones de eficacia, relevancia, calidad de los procesos y equidad. Este pensamiento es apoyado por Casassús (1995) y propone tres ámbitos para entender la calidad educativa: insumos, procesos y resultados, y lo vincula con equidad.

Asimismo, Kumar (2004), Río y Álvarez (1997) y Vidal Ledo (2010) proponen apreciar el rol docente como juez de calidad y el enfoque en las prácticas educativas y pedagogía crítica (herramienta para pensar cualquier concepto científico).

En la misma línea, en los organismos internacionales se han acuñado definiciones con respecto a la calidad. Según la OCDE, la calidad educativa pasa por la formación docente inicial y en servicio, el liderazgo escolar, la asignación de docentes a las escuelas y la creación de un sistema de evaluación docente en el que se enfatizan los procesos formativos y profesionales. En dicha organización no se propone ni sustenta una definición literal del concepto *calidad educativa*; sin embargo, los ejes de formación y evaluación docente son fundamentales (OCDE 2004).

Por su parte, desde la UNESCO se asevera que la calidad debe ir más allá de asegurar el ingreso y la permanencia de estudiantes en las aulas; más bien, sería una “combinación de condiciones para la enseñanza-aprendizaje y

logros académicos de los alumnos” (UNESCO, 2013, 99). El mejoramiento de la calidad de la educación pasa principalmente por el y la docente, el núcleo del proceso educativo es la formación de alumnos/as y la calidad se puede evaluar en tres niveles: práctica educativa, sistema educativo y nivel local (Treviño et al. 2013).

En varias investigaciones rigurosas y prácticas exitosas se demuestra que una de las claves del mejoramiento educativo gira alrededor del proceso de interacción entre estudiantes y docentes en el aula. Se conoce que el aspecto docente es imprescindible para el aprendizaje de las y los estudiantes. Tener un mejor maestro o maestra tiene consecuencias a largo plazo en asistencia universitaria, ahorros e ingresos (Chetty, Friedman y Rockoff 2011, 2014).

Sin embargo, hay características esenciales que debe tener un/a docente. Existe mucha evidencia que indica que las características observables de un maestro –como su experiencia, educación, tipo de contratación, etc.– explican muy poco las diferencias de calidad entre unas y otras personas (Rivkin, Hanushek y Kain 2005; Hanushek y Rivkin 2012). Sin embargo, en algunos estudios se demuestra que los y las docentes con contrato son más efectivos que quienes solamente tienen un nombramiento. Funcionan mucho mejor cuando tienen la expectativa de ganar un puesto fijo en el magisterio luego de un periodo de tiempo y de una rigurosa evaluación (Duflo, Dupas y Kremer 2015; Muralidharan y Sundararaman 2013).

A partir de esos hallazgos, se ha empezado a medir la calidad de las interacciones entre docentes y estudiantes. Algunos estudios del BID del año 2017 con datos de Ecuador sobre calidad docente, arrojan resultados significativos. Mediante un estudio longitudinal, en el que se realiza un seguimiento a los niños y las niñas desde el primero de educación general básica hasta séptimo grado, Araujo y sus colegas (2016) establecen qué variables sobre el/la docente determinan de mejor manera los logros académicos. Analizan variables observables, como experiencia, nivel educativo, coeficiente intelectual, personalidad, atención y control inhibitorio, tipo de contratación, educación de sus padres y, encuentran que ninguna variable es significativa para explicar los logros académicos. Cuando analizan la interacción de profesores/as con el alumnado en el aula, encuentran efectos significativos y positivos en Lenguaje, Matemática y función ejecutiva. Es decir, una política clave para

optimizar la calidad de la educación es mejorar la interacción de docentes con los niños y las niñas en el aula. Estos resultados son apoyados por Kremer, Brannen y Glennerster (2013) y Ganimian y Murnane (2014). Los dos estudios encuentran que cambiar las prácticas pedagógicas es sustancial para mejorar los resultados de aprendizaje.

La “interacción” no se reduce únicamente a la relación “pedagógica” docente-estudiante. Hay que conceptualizarla como una relación que se genera en condiciones adecuadas y acceso a recursos, puesto que en el proceso educativo se enfatiza motivar a las y los estudiantes, el desarrollo de didácticas que estimulen su centralidad y la valoración de los ritmos de aprendizaje.

A eso se suma la infraestructura educativa. En cuanto a las políticas de dotación de infraestructura y reducción de costos, en los estudios empíricos disponibles se encuentran efectos positivos en participación escolar. La premisa es la siguiente: tener una escuela cercana, de fácil acceso y en buen estado, es la condición básica para garantizar el derecho a la educación y mejorar el índice de acceso escolar (Duflo 2001; Handa 2002; Mocan y Cannonier 2012; Alderman, Kim y Orazem 2003; Burde y Linden 2013; Kazianga, Walque y Alderman 2014).

En la misma línea, las políticas de dotación de insumos escolares por sí solas no tienen efectos significativos para alcanzar mayores logros académicos (Tan, Lane y Lassibille 1999; Glewwe, Kremer y Moulin 2009; Glewwe et al. 2004; Sabarwal, Evans y Marshak 2014; Mbiti et al. 2019). En algunos casos los resultados son positivos al incluir la participación de padres, madres y con alumnos/as con mayor formación académica inicial. Sin embargo, intervenciones más integrales que incluyen capacitación a docentes y talleres para estudiantes han probado ser más efectivas (Heyneman, Farrell y Sepulveda Stuardo 1981; Chay, McEwan y Urquiola 2005).

En otros estudios se analiza la relación entre insumos e infraestructura escolar y prácticas pedagógicas. Se concluye que proveer insumos adicionales sin un cambio en los factores pedagógicos muestra impactos muy limitados en el aprendizaje. Por otra parte, adaptar los métodos de enseñanza para llegar a todos los niveles de aprendizaje de alumnos/as en países en desarrollo se ha mostrado altamente efectivo. Estas experiencias se conocen como refuerzo educativo y en varios estudios se encuentra

que algunas prácticas docentes –como enfocarse en las necesidades individuales de las y los estudiantes, personalizar la clase y ofrecer ayuda extra a las y los alumnos que lo requieran– tienen un impacto positivo en el aprendizaje (Kremer, Brannen y Glennerster 2013; Ganimian y Murnane 2014; Muralidharan 2017).

Es decir, para conseguir mejoras en la calidad educativa es esencial contar con prácticas pedagógicas que atiendan la heterogeneidad y *enseñen al niño y a la niña en el nivel adecuado* a su formación. Las principales intervenciones que buscan enseñar al niño y niña en el nivel adecuado son los programas de refuerzo escolar (o remediales), que bien pueden ser abordados por docentes o por voluntarios docentes “informales”. Las experiencias en países en desarrollo encuentran efectos positivos en estas estrategias de bajo costo (Banerjee et al. 2007; Banerjee et al. 2010; Lakshminarayana et al. 2013; Dufflo et al. 2015; Banerjee et al. 2016).

En evaluaciones de impacto se ha concluido que dichas intervenciones resultan exitosas para incrementar los puntajes de Matemática, y mejorar las habilidades de lectura tanto a pequeña como a mayor escala en la India (Banerjee et al. 2007; Banerjee et al. 2010; Lakshminarayana et al. 2013; Banerjee et al. 2016).

Los programas remediales cobran más importancia cuando los niños y las niñas crecen en familias en situación de pobreza y están en riesgo de no desarrollar por completo sus destrezas. Por lo tanto, tienden a presentar una demora en su desarrollo cognitivo al momento del ingreso a la escuela (Duncan 1994). Las diferencias en el desarrollo debidas a diferencias en el nivel socioeconómico se evidencian desde edades muy tempranas y tienden a persistir e incluso incrementarse con el tiempo (Ludwig y Sawhill 2007; Karoly, Kilburn y Cannon 2006; Burger 2010; Schady 2011).

Las brechas en el desarrollo infantil temprano en América Latina están asociadas al ingreso en los hogares, lo que repercute en el desarrollo del lenguaje, de las habilidades cognitivas, de los logros escolares, de la inteligencia, entre otros (Burger 2010; Schady et al. 2014). La evidencia para Ecuador ratifica la relación entre el nivel socioeconómico del hogar y los resultados escolares. Paxson y Schady (2007) encuentran que los niños y las niñas en el cuartil más pobre registran un retraso de 18 meses en el desarrollo de vocabulario al



momento de iniciar la escuela, respecto de aquellos en el cuartil de mayores ingresos. Esta brecha tiende a incrementarse a medida que aumenta la edad de las niñas y los niños. Aun así, algunos/as docentes suelen disminuir ese rezago, con programas ‘remediales’ en Matemática y en Lenguaje.

De acuerdo con la CEPAL (2016), el desafío central en términos de acceso y calidad es proveer mejores condiciones para niños, niñas y adolescentes, sobre todo en situación de mayor desventaja social. Esto supone ejecutar programas compensatorios hacia las escuelas que atiendan a las poblaciones más desaventajadas y procurar mejores condiciones para la enseñanza y el aprendizaje (mayor tiempo escolar, mejores recursos para el aprendizaje, menor segregación social en las escuelas). Desde la CEPAL se señala que, en términos de calidad educativa, las políticas deben enfocarse en asegurar los insumos, las condiciones organizacionales y las capacidades profesionales para generar mejores oportunidades de aprendizaje para todo el estudiantado.

La revisión de la literatura nos conduce a dos ideas centrales. Por una parte, se aprecian diferentes conceptualizaciones de la calidad educativa relacionada con los procesos pedagógicos, la infraestructura y la consecución de derechos. Por otro lado, la calidad es esencial en la educación inicial.

## **La calidad en la educación inicial**

La calidad en la educación solo se alcanza si se empieza desde temprano. Existen algunos factores con los que se impulsa una educación de calidad, es decir, resortes que aceleran su recorrido. James Heckman sostiene que las medidas que se aplican a los niños y las niñas desfavorecidos/as durante los primeros años de vida ofrecen beneficios económicos muy superiores a las intervenciones posteriores, tales como la reducción del número de alumnos/as por docente, una capacitación laboral pagada por el gobierno, programas de reeducación de reclusos, planes de alfabetización de adultos, matrículas subsidiadas y otros (Heckman et al. 2010). La afirmación anterior coincide con un principio de dos modelos educativos diferentes, pero admirados en el mundo: el finlandés y el japonés. Ambos priorizan la educación inicial y los primeros años de la educación básica.

Resulta indispensable ver a la educación como un todo. Cuando hay calidad en la primera infancia, los impactos suelen verse en los siguientes niveles educativos y sostenerse en el tiempo. McCoy y otros (2018) realizaron un metanálisis de 22 estudios experimentales y cuasiexperimentales en Estados Unidos. Encontraron —en promedio— que participar de un programa de educación en la primera infancia tiene un impacto positivo y significativo en retención escolar y en tasas de graduación secundaria. Estos resultados, sostenidos en el tiempo, sobre progresión educativa y finalización escolar son apoyados por otros estudios (Aos et al. 2004; Camilli et al. 2010; Gorey 2001).

Los problemas de retención y abandono escolar tienen un costo social y monetario alto (reducción en ganancias individuales futuras, costos gubernamentales) (Chapman, Laird y Kewal-Ramani 2011; Belfield y Levin 2007). Por esta razón, invertir en educación en la primera infancia puede llevar a reducir las cargas educativas y económicas, y disminuir inequidades.

Delalibera y Cavalcanti Ferreira (2019) estudiaron los efectos de la formación en primera infancia sobre variables de escolaridad y productividad. Encontraron que la educación en la primera infancia explicaba gran parte del aumento de la escolaridad y de la productividad en Estados Unidos entre 1961 y 2008. Concluyen que relocalizar un pequeño presupuesto, desde la educación básica hacia la primera infancia, tendría impactos grandes en ingreso per cápita y productividad futura.

¿La educación en Japón, Corea del Sur o en Finlandia es muy buena? Posiblemente sí. Sin embargo, aunque podemos adoptar muchos de los principios y políticas de esos países, nunca es bueno copiar ciegamente un modelo. Por ello, este estudio se sostiene en una revisión de la literatura comparativa internacional, pero también extrae lecciones de las propias experiencias latinoamericanas. Esas experiencias, más ajustadas a nuestra realidad, permiten extraer definiciones de política pública.

Finalmente, no se puede dejar de lado que la relación entre calidad de la educación y política pública atraviesa tensiones entre el discurso y lo que efectivamente se implementa. En este sentido, analizamos los resultados reales alcanzados con el propósito de mejorar el debate y la evaluación de la política pública.

## El COVID-19 y sus impactos en la educación

El sistema educativo se ha alterado por la pandemia sanitaria a partir del año 2020. En efecto, el contexto educativo latinoamericano está marcado por el COVID-19 y sus diferentes variantes, como parte de una crisis estructural más fuerte. Enfrentamos una triple crisis anidada: una de salud dentro de otras dos de alcance mayor, como la económica y la ambiental (Oleas-Montalvo y Falconí 2020).

La pandemia ha visibilizado los problemas estructurales y de larga data de los sistemas escolares. La falta de habilidades académicas básicas durante los primeros años determina las condiciones para un desarrollo deficiente de las habilidades en la adolescencia. Con datos de PISA, el 30 % de estudiantes de primaria de América Latina y el Caribe (ALC) alcanzó un estándar básico en Matemática en 2015, mientras que para los países desarrollados fue el 93 %. En el caso de estudiantes de secundaria en ALC, el 35 % alcanzó el estándar básico, mientras que en países desarrollados el alcance fue del 80 % (BID 2014).

Si bien el porcentaje de alumnos/as con buenos resultados en estas pruebas estandarizadas es muy inferior en la región —en comparación con los países desarrollados—, la brecha de habilidades entre ricos y pobres en el interior de los países comienza en edades tempranas, se amplía de la infancia a la adolescencia y se mantiene en la edad adulta, cuando se refleja en los salarios (BID 2014).

Los efectos a corto plazo del COVID-19 se presentan en la escolaridad, en la ampliación de brechas internas (distancias entre lo público y privado, diferenciaciones por nivel de ingresos, etc.) y externas, en la comunidad educativa (efectos diferenciados en estudiantes, docentes y personal no docente) y en incertidumbre a mediano y largo plazo (UNESCO-OREALC 2020).

Según datos de la UNESCO, para mayo de 2020 la población estudiantil que dejó de tener clases presenciales en ALC superó los 165 millones de estudiantes. El mismo organismo prevé que las brechas en logros de aprendizaje se profundizarán debido a las desigualdades educativas y acceso desigual a la cobertura curricular (UNESCO-OREALC 2020). Otro impacto lo reciben mujeres y niñas con un aumento de la

carga de trabajo no remunerado, lo cual se traduce a su vez en problemas de aprendizaje. Esto agrava una situación previa a la pandemia. En Ecuador, por ejemplo, las niñas realizan quehaceres domésticos 3,8 horas semanales más que los niños (CEPAL y UNICEF 2016).

En cuanto a financiamiento educativo, de acuerdo con el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la UNESCO (IIPE 2020) habrá una disminución en la inversión educativa actual, así como en la inversión educativa futura debido a la proyección de una caída del PIB regional del 9,1 % (CEPAL 2019). Sin embargo, asegurar los recursos para el sector educativo debe ser prioritario en ALC, y con esto evitar que se amplíen las brechas de acceso y aprendizaje en los sistemas educativos nacionales.

El cierre de las instituciones educativas en todos los niveles y la recesión económica generada por la pandemia provocarán pérdidas de aprendizaje, mayor deserción (muchos/as estudiantes abandonarán la escuela para siempre), desigualdad, reducción de oferta educativa (reducción del gasto educativo, menor calidad en la enseñanza, cierre de escuelas privadas), problemas nutricionales (368 millones de niños/as a nivel mundial dependen de programas de alimentación escolar), problemas de salud mental y mayor vulnerabilidad de las y los estudiantes, aumento del trabajo infantil y menor inversión educativa por parte de los padres y madres de familia (Banco Mundial 2020; Álvarez Marinelli et al. 2020).

La reducción del aprendizaje se profundizará en los niños y las niñas en edad preescolar, debido a la falta de priorización en este nivel educativo. Los/las estudiantes que no abandonen la escuela, estarán en menor capacidad de pagar por insumos escolares y se prevén cambios de escuelas privadas hacia las públicas, saturando el sistema público y afectando directamente aspectos de calidad (Banco Mundial 2020).

Para estudiantes con rezago el riesgo de expulsión del sistema escolar es mayor. Según datos del BID, se estima una deserción entre el 8 % y el 14 % en ALC, con efectos diferenciales por nivel socioeconómico, así como una reducción del aprendizaje del 35 % en Lenguaje y 50 % en Matemática (Álvarez Marinelli et al. 2020). Según especialistas de educación del BID, el regreso a clases presenciales debía enfocarse en la cobertura y aprendizaje, específicamente en términos de contactabilidad,

comunicación, frecuencia, calidad de la interacción, asistencia, currículo priorizado, pedagogía alternativa y verificación de avance en aprendizaje. Para la mayoría de estudiantes, la calidad de sus aprendizajes seguirá dependiendo de la calidad de sus escuelas y la posibilidad de asistir a ellas.

Las respuestas de los sistemas escolares en América Latina frente a la emergencia sanitaria y el confinamiento desde marzo de 2020 presentaron algunas similitudes: un acondicionamiento drástico de alternativas virtuales (internet, radio, televisión), el desarrollo de materiales educativos estandarizados para la población sin acceso a internet. A esto se agrega la convocatoria a la familia como un actor clave y obligado por las circunstancias a participar (y responsabilizarse) en los aprendizajes de los niños y las niñas.

Los sistemas escolares tuvieron que renunciar al espacio habitual del aprendizaje (las aulas), generaron alternativas emergentes ante la evidencia de una inmensa población sin acceso a medios virtuales y apelaron a las familias para que se transformen en educadoras. Estos cambios radicales de paradigma, en principio, no tuvieron mayor cuestionamiento y se opacaron por la dimensión de la tragedia social y económica –sobre todo de la población más vulnerable– que trajo consigo la pandemia del COVID-19.

Debido a la pandemia, algunos retos –ya presentes en el ámbito educativo– se han acentuado. Los aspectos curriculares incluyen algunos de ellos, tanto en implementación como en contenidos. Otros tienen que ver con aprendizajes y competencias con mayor importancia en este contexto, y la necesidad de realizar ajustes para contar con documentos curriculares más pertinentes. Además, resulta necesario implementar un pensamiento crítico y reflexivo, la comprensión de dinámicas sociales y económicas, el fortalecimiento de conductas de empatía, tolerancia y no discriminación, solidaridad, aprendizaje autónomo, cuidado propio y de otros, competencias socioemocionales, salud y resiliencia. Todo esto sin dejar de lado las competencias centrales que siguen siendo relevantes para el aprendizaje y la formación integral (CEPAL y UNESCO 2020).

Otro agente por considerar son los y las docentes. El reto consiste en adecuar su acción pedagógica a estudiantes en entornos desfavorecidos y vulnerables. Previo a la pandemia, existían muy pocas oportunidades de capacitación docente en temas de inclusión o de trabajo con estudiantes en

contextos menos favorecidos y de mayor diversidad. Este tema supone un reto aún mayor en el contexto actual (Treviño et al. 2013).

En cuanto a las brechas de acceso tecnológico y la desigualdad en insumos escolares y activos del hogar será necesario acompañar a los y las docentes en la utilización correcta de tecnologías. Aquello con el fin de evitar que se pierda el vínculo pedagógico docente-estudiante que deriva del uso de la tecnología. En los niveles educativos más bajos se requerirá de un trabajo en conjunto con padres, madres o personas cuidadoras para mediar este proceso de interacción (CEPAL 2019). Se deberán poner en marcha programas de capacitación docente que ayuden a mejorar la interacción profesor/a con estudiantes en el aula, dotar de recursos claves para el aprendizaje e implementar programas de refuerzo escolar para los niños y las niñas con rezago en su aprendizaje, como elementos clave para mejorar la calidad educativa.

Se prevé una crisis silenciosa a futuro. Por ejemplo, en tiempos normales, las y los estudiantes pierden el 25 % del aprendizaje que adquirieron a lo largo del año escolar durante las vacaciones. En tiempos de pandemia, esta pérdida sería mucho mayor (Kuhfled et al. 2020; Kaffenberger 2020; Engzell, Frey y Verhagen 2020).

Tomando en cuenta que ya existían problemas en educación –sobre todo en los países de ALC– con bajos niveles de aprendizaje y altos niveles de inequidad, el contexto exagera esta problemática, a la que se suman los temas de conectividad. En Ecuador, según datos del INEC de 2017, el 52 % de niños, niñas y jóvenes tenía acceso a internet en su hogar. Sin embargo, en el área rural solo alcanza el 31 %. Por otra parte, el 15 % de niños, niñas y adolescentes indígenas tienen dicho acceso, pero dentro de la población indígena, el acceso a internet cae al 7 % en el área rural. Bajo el precepto de que el acceso a internet garantiza aprendizajes, los sistemas escolares han apostado por el desarrollo de diversas iniciativas y mecanismos para dotar de conectividad a la población. En la práctica, esto no ha significado devolver el derecho a la educación a la población en edad escolar (INEC 2017).

El Banco Mundial plantea un trabajo coordinado para la recuperación educativa pospandemia, que incluye aplicar opciones educativas de menor tecnología (televisión y radio). Además, ha propuesto diseñar e implementar

protocolos para la reapertura segura de escuelas, la ejecución de programas de recuperación educativa y pedagógica, una ubicación correcta de docentes, de manera que puedan asistir a los más vulnerables. A lo anterior se agrega la generación de alertas tempranas para evitar mayor deserción y una simplificación de los currículos escolares (Banco Mundial 2020).

En los sistemas escolares hubo un retorno progresivo a las aulas, en el marco de las medidas necesarias de seguridad sanitaria. En las políticas públicas que emerjan en la pospandemia, será necesario priorizar respuestas de atención para asegurar la permanencia de niños, niñas y adolescentes en el sistema escolar. Convertir tamaño desafío en una oportunidad para repensar a educación es, por lo pronto, una especulación.

## Referencias

- Alderman, Harold, Jooseop Kim y Peter Orazem. 2003. "Design, Evaluation, and Sustainability of Private Schools for the Poor: The Pakistan Urban and Rural Fellowship School Experiments". *Economics of Education Review* 22 (3): 265-274.  
[https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(02\)00051-1](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(02)00051-1)
- Álvarez Marinelli, Horacio, Elena Arias Ortiz, Andrea Bergamaschi, Ángela López Sánchez, Alessandra Noli, Marcela Ortiz Guerrero, Marcelo Pérez-Alfaro, Sabine Rieble-Aubourg, María Camila Rivera, Rodolfo Scannone, Madiery Vásquez y Adriana Viteri. 2020. *La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19*. Banco Interamericano de Desarrollo.  
<http://doi.org/10.18235/0002337>
- Aos, Steve, Roxanne Lieb, Jim Mayfield, Marna Miller y Annie Pennucci. 2004. "Benefits and Costs of Prevention and Early Intervention Programs for Youth". Documento público del Washington State Institute for Public Policy.
- Araujo, María Caridad, Pedro Carneiro, Yyannú Cruz Aguayo y Norbert Schady. 2016. "Teacher Quality and Learning Outcomes in Kindergarten". IDB Working Paper Series 665. <https://bit.ly/3WrrcIN>

- Banco Mundial. 2020. *COVID-19: Impacto en la educación y respuesta de política pública*. Grupo Banco Mundial. <https://bit.ly/3V3UagL>
- Banerjee, Abhijit, Rukmini Banerji, James Beery, Esther Duflo, Harini Kannan, Shobhini Mukherji, Marc Shotland y Michael Walton. 2016. “Mainstreaming an Effective Intervention: Evidence from Randomized Evaluations of Teaching at the Right Level in India”. Working Paper n° 22746 of the National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w22746>
- Banerjee, Abhijit, Rukmini Banerji, Esther Duflo, Rachel Glennerster y Stuti Khemani. 2010. “Pitfalls of Participatory Programs: Evidence from a Randomized Evaluation in Education in India”. *American Economic Journal: Economic Policy* 2 (1): 1-30. <https://doi.org/10.1257/pol.2.1.1>
- Banerjee, Abhijit, Shawn Cole, Esther Duflo, Leigh Linden, Pratima Bandekar, Rukmini Banerji y Lekha Bhatt. 2007. “Remedying Education: Evidence from Two Randomized Experiments in India”. *The Quarterly Journal of Economics* 122 (3): 1235-1264. <https://doi.org/10.1162/qjec.122.3.1235>
- Belfield, Clive R., y Henry M. Levin. 2007. “The Economic Losses from High School Dropouts in California”. Policy Brief 1 de la California Dropout Research Project. <https://bit.ly/3WpxKaS>
- Bellamy, Edward 1960. *Looking Backward: 2000-1887*. Nueva York: The New American Library.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2014. *Escalando la nueva educación: innovaciones inspiradoras masivas en América Latina*. Nueva York: BID.
- Burde, Dana, y Leigh Linden. 2013. “Bringing Education to Afghan Girls: A Randomized Controlled Trial of Village-Based Schools”. *American Economic Journal: Applied Economics* 5 (3): 27-40. <https://doi.org/10.1257/app.5.3.27>
- Burger, Kaspar. 2010. “How Does Early Childhood Care and Education Affect Cognitive Development? An International Review of the Effects of Early Interventions for Children from Different Social Backgrounds”. *Early Childhood Research Quarterly* 25 (2): 140-165. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2009.11.001>



- Busso, Matías, Julian P. Cristia, Diana Hincapié, Julian Messina y Laura Ripani. 2017. *Learning Better: Public Policy for Skills Development*. Inter-American Development Bank.
- Cabrol, Marcelo, y Miguel Székely, eds. 2012. *Educación para la transformación*. Banco Interamericano de Desarrollo.  
<https://bit.ly/3YvGqxW>
- Camilli, Gregory, Sadako Vargas, Sharon Ryan y William Steven Barnett. 2010. “Meta-Analysis of the Effects of Early Education Interventions on Cognitive and Social Development”. *Teachers College Record* 112 (3): 579-620. <https://doi.org/10.1177/016146811011200303>
- Casassús, Juan. 1995. *Acerca de la calidad de la educación*. Santiago: UNESCO.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2019. *Informe del avance cuatrienal sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL.
- 2016. *La matriz de la desigualdad social en América Latina*. Santiago: Naciones Unidas.
- CEPAL, y UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2020. “La educación en tiempos de la pandemia Covid-19”. Documento público. <https://bit.ly/3PenuJt>
- CEPAL, y UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia). 2016. “Trabajo infantil en América Latina y el Caribe: su cara invisible”. *Desafíos*, 8: 1-12.
- Chapman, Chris, Jennifer Laird y Angelina Kewal-Ramani. 2011. *Trends in High School Dropout and Completion Rates in the United States: 1972-2009*. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
- Chay, Kenneth Y., Patrick J. McEwan y Miguel Urquiola. 2005. “The Central Role of Boise in Evaluating Interventions that Use Test Scores to Rank Schools”. *American Economic Review* 95 (4): 1237-1258.
- Chetty, Raj, John F. Friedman y Jonah E. Rockoff. 2011. “The Long-Term Impacts of Teachers: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood”. Working Paper n° 17699 del National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w17699>

- Chetty, Raj, John F. Friedman y Jonah E. Rockoff. 2014. “Measuring the Impacts of Teachers I: Evaluating Bias in Teacher Value-Added Estimates”. *American Economic Review* 104 (9): 2593-2632.  
<https://doi.org/10.1257/aer.104.9.2593>
- Delalibera, Bruno Ricardo, y Pedro Cavalcanti Ferreira. 2019. “Early Childhood Education and Economic Growth”. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 98: 82-104. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2018.10.002>
- Delgado, Keneth. 1995. *Evaluación y calidad de la educación. Nuevos aportes*. Lima: Logo.
- Duflo, Esther. 2001. “Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment”. *American Economic Review* 91 (4): 795-813.  
<http://doi.org/10.2139/ssrn.229794>
- Duflo, Esther, James Berry, Shobhini Mukerji y Marc Shotland. 2015. “A Wide Angle View of Learning Evaluation of the CCE and LEP Programmes in Haryana, India”. Documento público. <https://bit.ly/3PuzugG>
- Duflo, Esther, Pascaline Dupas y Michael Kremer. 2015. “School Governance, Teacher Incentives, and Pupil-Teacher Ratios: Experimental Evidence from Kenyan Primary Schools”. *Journal of Public Economics*, 123: 92-110. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.11.008>
- Duncan, Greg J. 1994. “Families and Neighbors as Sources of Disadvantage in the Schooling Decisions of White and Black Adolescents”. *American Journal of Education* 103 (1): 20-53.
- Edwards, Verónica. 1991. *El concepto de calidad de la educación*. Quito: Instituto Frónesis.
- EFA Global Monitoring Report. 2005. *Education for All, the Quality Imperative*. París: UNESCO.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000137333>
- Engzell, Per, Arun Frey y Mark Verhagen. 2020. “Learning Loss Due to School Closures During the COVID-19 Pandemic”. Working Paper de la SocArXiv papers <https://doi.org/10.31235/osf.io/ve4z7>
- Frigerio, Graciela. 1994. “Argumentos y contra argumentos: las instituciones y la descentralización educativa”.  
<https://repositorio.uahurtado.cl/handle/11242/8840>

- Ganimian, Alejandro J., y Richard J. Murnane. 2014. "Improving Educational Outcomes in Developing Countries: Lessons from Rigorous Evaluations". Working Paper 20284 de la National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w20284>
- Glewwe, Paul, Michael Kremer y Sylvie Moulin. 2009. "Many Children Left Behind? Textbooks and Test Scores in Kenya". *American Economic Journal: Applied Economics* 1 (1): 112-135. <https://doi.org/10.1257/app.1.1.112>
- Glewwe, Paul, Michael Kremer, Sylvie Moulin y Eric Zitzewitz. 2004. "Retrospective vs. Prospective Analyses of School Inputs: The Case of Flip Charts in Kenya". *Journal of Development Economics* 74 (1): 251-268. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.12.010>
- Gorey, Kevin M. 2001. "Early Childhood Education: A Meta-Analytic Affirmation of the Short- and Long-Term Benefits of Educational Opportunity". *School Psychology Quarterly* 16 (1): 9. <https://doi.org/10.1521/scpq.16.1.9.19163>
- Handa, Sudhanshu. 2002. "Raising Primary School Enrolment in Developing Countries: The Relative Importance of Supply and Demand". *Journal of Development Economics* 69 (1): 103-128.
- Hanushek, Eric A., y Steven G. Rivkin. 2012. "The Distribution of Teacher Quality and Implications for Policy". *Annual Review of Economics* 4 (1): 131-157. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080511-111001>
- Harari, Yuval Noah. 2018. *21 lecciones para el siglo XXI*. Barcelona: Debate.
- Heckman, James J., Seong Hyeok Moon, Rodrigo Pinto, Peter A. Savelyev y Adam Yavitz. 2010. "The Rate of Return to the HighScope Perry Preschool Program". *Journal of Public Economics* 94 (1-2): 114-128. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2009.11.001>
- Heyneman, Stephen P., Joseph P. Farrell y Manuel A. Sepulveda Stuardo. 1981. "Textbooks and Achievement in Developing Countries: What We Know". *Journal of Curriculum Studies* 13 (3): 227-246. <https://doi.org/10.1080/0022027810130306>
- IIPE (Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación). 2020. *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020, América Latina y el Caribe*. Buenos Aires: IIPE.

- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 2017. “Tecnologías de la Información y Comunicación. ENEMDU-TIC 2017”. Base de datos.
- Jarrín, Pablo, Fander Falconí, Pedro Cango y Jesús Ramos-Martín. 2021. “Knowledge Gaps in Latin America and the Caribbean and Economic Development”. *World Development*, 146.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105602>
- Kaffenberger, Michelle. 2020. “Modeling the Long-Run Learning Impact of the COVID-19 Learning Shock: Actions to (More Than) Mitigate Loss”. *International Journal of Educational Development*, 81.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102326>
- Karoly, Lynn. A., M. Rebecca Kilburn y Jill S. Cannon. 2006. *Early Childhood Interventions: Proven Results, Future Promise*. Santa Monica: Rand Corporation.
- Kazianga, Harounan, Damien de Walque y Harold Alderman. 2014. “School Feeding Programs, Intrahousehold Allocation and the Nutrition of Siblings: Evidence from a Randomized Trial in Rural Burkina Faso”. *Journal of Development Economics*, 106: 15-34.  
<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.08.007>
- Kremer, Michael, Conner Brannen y Rachel Glennerster. 2013. “The Challenge of Education and Learning in the Developing World”. *Science* 340 (6130): 297-300. <https://doi.org/10.1126/science.1235350>
- Kuhfeld, Megan, James Soland, Beth Tarasawa, Angela Johnson, Erik Ruzek y Jing Liu. 2020. “The Potential Impacts of COVID-19 School Closures on Academic Achievement”. Working Paper 20-226.  
<https://bit.ly/3BG1ZIF>
- Kumar, Krishna. 2004. “Quality of Education at the Beginning of the 21st Century. Lessons from India”. Working Paper.  
<https://bit.ly/3FuLsSV>
- Lakshminarayana, Rashmi, Alex Eble, Preetha Bhakta, Chris Frost, Peter Boone, Diana Elbourne y Vera Mann. 2013. “The Support to Rural India’s Public Education System (STRIPES) Trial: A Cluster Randomised Controlled Trial of Supplementary Teaching, Learning Material and Material Support”. *Plos One* 8 (7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065775>
- Lem, Stanislaw. 2017. *Summa Technologiae*. Buenos Aires: Ediciones Godot.

- Ludwig, Jens, y Sawhill, Isabel V. 2007. "Success by Ten: Intervening Early, Often, and Effectively in the Education of Young Children". Discussion Paper 2007-02 del Hamilton Project.
- Mbiti, Isaac, Karthik Muralidharan, Mauricio Romero, Youdi Schipper, Constantine Manda y Rakesh Rajani. 2019. "Inputs, Incentives, and Complementarities in Education: Experimental Evidence from Tanzania". *The Quarterly Journal of Economics* 134 (3): 1627-1673.  
<https://doi.org/10.1093/qje/qjz010>
- McCoy, Dana Charles, Marcus Waldman, CREDI Field Team y Günter Fink. 2018. "Measuring Early Childhood Development at a Global Scale: Evidence from the Caregiver-Reported Early Development Instruments". *Early Childhood Research Quarterly*, 45: 58-68.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.05.002>
- Mocan, Naci, y Colin Cannonier. 2012. "Empowering Women through Education: Evidence from Sierra Leone". Working Paper 18016 del National Bureau of Economic Research.
- Mollis, Marcela. 1993. "Evaluación de la calidad universitaria: elementos para su discusión". *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, 3.
- Muralidharan, Karthik. 2017. "Field Experiments in Education in Developing Countries". *Handbook of Economic Field Experiments*, 2: 323-385. <https://doi.org/10.1016/bs.hefe.2016.09.004>
- Muralidharan, Karthik, y Venkatesh Sundararaman. 2013. "Contract Teachers: Experimental Evidence from India". Working Paper 19440 del National Bureau of Economic Research.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2004. *Revisión de políticas nacionales en educación: Chile*. París, Santiago: OCDE / MINEDUC.
- 2018. *The Future of Education and Skills: Education 2030. The Future We Want*. París: OÉCD.
- OEI (Organización de Estados Iberoamericanos). 1999. "Foro Mundial sobre la Educación. Marco de Acción de Dakar, 'La educación para todos: cumplir con nuestros compromisos colectivos'". *Revista Iberoamericana de Educación*, 22: 183-192.

- Oeas-Montalvo, Julio, y Fander Falconí. 2020. “Ciencia postnormal, normalidad y normalización”. Documento inédito.
- Paxson, Christina H, y Norbert Schady. 2007. “Cognitive Development among Young Children in Ecuador: The Roles of Wealth, Health, and Parenting”. *Journal of Human Resources* 42 (1): 49-84.  
<http://doi.org/10.2139/ssrn.753548>
- Ravela, Pedro A. 1994. “Bases conceptuales del sistema de evaluación de la calidad de la educación básica y media”. Documento de trabajo de la Dirección Nacional de Evaluación (Ministerio de Educación de la Nación-Argentina).
- Río, Pablo del, y Amelia Álvarez. 1997. “¿Saber o comportarse? El desarrollo y la construcción de la directividad”. En *Hacia un currículum cultural: la vigencia de Vygotski en la educación*, editado por Amelia Álvarez, 101-131. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Rivkin, Steven G, Eric A. Hanushek y John F. Kain. 2005. “Teachers, Schools, and Academic Achievement”. *Econometrica* 73 (2): 417-458.  
<https://doi.org/10.3982/ECTA12211>
- Sabarwal, Shwetlena, David K. Evans y Anastasia Marshak. 2014. “The Permanent Input Hypothesis: The Case of Textbooks and (no) Student Learning in Sierra Leone”. Working Paper del World Bank Policy Research.
- Sander, Benno. 1996. “Nuevas tendencias en la gestión educativa: democracia y calidad”. *Revista Interamericana de Desarrollo Educativo* 40 (123-125): 29-40.
- Schady, Norbert. 2011. “Parental Education, Vocabulary, and Cognitive Development in Early Childhood: Longitudinal Evidence from Ecuador”. *American Journal of Public Health* 101 (12): 2299-307.  
<https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300253>
- Schady, Norbert, Jere Behrman, Maria Caridad Araujo, Rodrigo Azuero, Raquel Bernal, David Bravo, Florencia López Bóo, Karen Macours, Daniela Marshall, Christina H. Paxson y Renos Vakis. 2014. “Wealth Gradients in Early Childhood Cognitive Development in Five Latin American Countries”. Working Paper 6779 del Banco Mundial.

- Schmelkes, Sylvia. 1992. "La educación de adultos en México, una visión general del trabajo desde el Estado". En *Nuevas alternativas en educación de adultos*, coordinado por Maura Rubio y María Pureza Carbajal, 139-150. Toluca: ICEM / Friederich Ebert Foundation.
- Tan, Jee-Peng, Julia Lane y Gerard Lassibille. 1999. "Student Outcomes in Philippine Elementary Schools: An Evaluation of Four Experiments". *The World Bank Economic Review* 13 (3): 493-508.  
<https://doi.org/10.1093/wber/13.3.493>
- Treviño, Ernesto, Katherine Place, René Gempp y Francisca Donoso Rivas. 2013. *Factores asociados al aprendizaje en el SERCE: Análisis de los factores latentes y su vínculo con los resultados académicos de los niños*. Santiago: UNESCO.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2013. *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Santiago: UNESCO.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000224559.locale=es>
- UNESCO-OREALC (Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe). 2020. "Aportes para una respuesta educativa frente al Covid-19 en América Latina: análisis de la evidencia del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE)". Documento de trabajo.
- Vásquez Tasayco, Alberto. 2013. "Calidad y calidad educativa". *Investigación Educativa* 17 (2): 49-71.
- Vidal Ledo, María, y Ileana Morales Suárez. 2010. "Calidad educativa". *Educación Médica Superior* 24 (2): 253-274.
- World Economic Forum. 2016. *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Genova: World Economic Forum.  
[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf)
- 2018. *The Future of Jobs Report 2018*. Genova: World Economic Forum.  
[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf)

## Capítulo 2

# El debate y las perspectivas sobre la calidad, el currículo y los equipos docentes

Juan Samaniego F.

Las relaciones entre educación, bienestar y desarrollo han constituido un tema central de análisis y discusión a lo largo de varias décadas. Mediante declaraciones, principios y políticas públicas en todo el planeta se ha enfatizado la importancia de tales relaciones, donde la educación aparece como condición fundamental para el bienestar de la población. Los procesos de configuración política y de concentración económica en el planeta han puesto en cuestión, sin embargo, los fines de la educación y, por ende, su articulación a un tipo de desarrollo con un sentido político en disputa.

### La educación, el bienestar y el desarrollo

Las diversas posturas y reflexiones sobre los fines de la educación oscilan entre dos polos: uno relacionado con el vínculo intrínseco entre educación y mercado (oferta educativa y demanda ocupacional), y otro que destaca la realización humana como fin último de la educación. Ambos polos se posicionan en términos de políticas educativas y representan una aparente dicotomía entre acceso/cobertura universal de la educación y equidad/ igualdad de oportunidades para todas las personas.

Pensadores como Amartya Sen conciben el desarrollo como “un proceso de expansión de las libertades reales de las que la gente disfruta” (Sen 2001).



En tal sentido, el desarrollo tiene como fin expandir las libertades y dar con los medios para conseguirlo. Esta idea se contrapone con otras corrientes de diverso signo que enfatizan el rol de los sistemas educativos en cuanto proveedores de recursos humanos calificados, como sustento del desarrollo económico de toda sociedad.

Sobre el debate de los fines de la educación con relación al bienestar y calidad de vida de la población, Sen establece distancias entre el capital humano y las capacidades humanas. Si bien ambos se centran en las personas, el capital humano ha sido interpretado como la productividad de los individuos en términos materiales para conseguir un crecimiento económico, entre tanto las capacidades humanas hacen referencia a los motivos que llevan a valorar la vida y mejorarla (Sen 2001).

En el ámbito educativo, la discusión sobre las capacidades humanas y su importancia frente a los desafíos del planeta fue puesta en escena por el Informe Delors, en el cual se abordan los cuatro pilares de la educación (Delors 1996). A lo largo de los años la reflexión se ha enfocado en diversas perspectivas y actores sociales que vuelven la mirada a los procesos de aprendizaje; dichos procesos ocurren en el aula como el eje articulador de los sistemas educativos. En tal sentido, un aspecto del debate sobre la educación ha girado en torno a qué aprendizajes son los fundamentales para construir qué tipo de sociedad (Tedesco 2003).

Los enfoques en disputa apuntan a los idearios sobre el tipo de sociedad que se requiere construir en el planeta; por tanto, se discute sobre las capacidades que tendrían que fortalecerse entre la población. Sen plantea que el ingreso económico no es suficiente para el desarrollo de capacidades, pero sí que existe una asociación entre renta y capacidades. Una baja ganancia podría explicar el analfabetismo, así como el hambre o la desnutrición. La discusión ha puesto de relieve la importancia de asegurar políticas públicas de acceso generalizado a servicios educativos de calidad.

Esta afirmación se contrapone, por ejemplo, con la fragilidad y limitada eficiencia de políticas públicas de inclusión educativa de jóvenes en situación de riesgo que viven en la encrucijada de la educación o el empleo, pese a que el aumento sostenido de la cobertura de los sistemas escolares hacía prever dicha fragilidad desde hace más de dos décadas.

Como se sabe, el solo crecimiento económico de un país no ha implicado mejores y mayores oportunidades para todas las personas. No se trata de una relación mecánica, tal como lo muestran indicadores de crecimiento económico y de reducción de inequidades en diversos países. En esta línea, el debate sobre educación y desarrollo ha incorporado otras dimensiones en torno a la comprensión de la pobreza y la falta de oportunidades, como limitantes para el ejercicio de derechos. Precisamente, la educación —como portadora de oportunidades— y la salud constituyen los ejes vertebradores de una visión de desarrollo, donde el crecimiento económico toma sentido cuando se expresa en oportunidades equitativas para toda la población.

El contexto global del debate sobre el rol de la educación frente a los desafíos sociales, económicos y ambientales ha colocado a la equidad e igualdad de oportunidades educativas como un tema fundamental que se ha incorporado en declaraciones oficiales y documentos de política pública. Sin embargo, esto no ha dejado de ser un enunciado: América Latina sigue siendo una región de grandes inequidades con respecto al acceso de servicios educativos de calidad, por efecto de la creciente pobreza en la región (CEPAL 2019).

## **Las declaraciones mundiales y regionales sobre educación**

Los acuerdos internacionales sobre educación a partir del año 1990 han sido múltiples y de diversa índole. Un repaso de lo establecido por la Conferencia Mundial Educación para Todos (Jomtiem 1990), el Foro Mundial Sobre Educación (Dakar 2000) y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas (2015) da cuenta de un proceso de ajuste de metas e indicadores ante el incumplimiento de las fechas propuestas por cada conferencia o foro.<sup>1</sup> Aquello no

---

<sup>1</sup> La Evaluación de la Educación para Todos en el año 2000 muestra un avance considerable en muchos países. Sin embargo, resulta inaceptable que en el año 2000 haya habido todavía más de 113 millones de niños y niñas sin acceso a la enseñanza primaria y 880 millones de personas adultas analfabetas; que la discriminación entre los géneros siga impregnando los sistemas de educación; y que la calidad del aprendizaje y la adquisición de valores humanos

significa que no haya habido avances y logros en distintos países entre los períodos respectivos.

Las principales metas propuestas en las conferencias mundiales sobre educación en los últimos treinta años oscilan entre la universalización de la educación primaria, la mejora de las condiciones de aprendizaje y la garantía de una educación inclusiva y oportunidades de aprendizaje permanente para todas las personas. Durante estos años se ha legitimado la consideración de la educación como un derecho humano y se ha incorporado el enfoque de la educación más allá de las aulas escolares. Los acuerdos suscritos por los países que conforman la Organización de las Naciones Unidas (ONU) no han dejado de constituir paradigmas e idearios de lo que se aspira para el planeta en materia de educación, a la vez que han significado avances conceptuales, políticos y de participación a favor del derecho a una educación de calidad para todas las personas.

Entre los compromisos globales que han adoptado los países a lo largo de estos años, se destacan metas de acceso, permanencia y equidad, reconceptualizadas y reajustadas cada determinado período de tiempo. El acceso a aprendizajes de calidad y la equidad de oportunidades constituyen los temas fundamentales que se han abordado en las conferencias e iniciativas mundiales sobre educación. El proceso de conferencias y acuerdos durante 25 años significó también una evolución conceptual de la noción de educación para todas las personas a otra más amplia de aprendizajes de calidad para todas las personas.

Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) aprobados por Naciones Unidas en el 2015 establecen como metas para el 2030 la universalización del acceso a servicios de atención a la primera infancia y educación preescolar, la culminación de la primaria y secundaria, el acceso equitativo de hombres y mujeres a la educación técnica y el aumento del número de jóvenes con competencias necesarias para el empleo, entre las más destacadas (ONU 2020). Entre los fundamentos de los ODS se reafirma el enfoque de la promoción de oportunidades de aprendizaje durante toda la vida.

---

y competencias disten tanto de las aspiraciones y necesidades de los individuos y las sociedades (Marco de Acción Dakar 2000; Declaración del Milenio de Naciones Unidas 2000).

En el caso de América Latina, en la Declaración de Lima de 2014 se destacaron las dimensiones de la calidad de la educación en cuanto a equidad, relevancia y pertinencia, así como el compromiso de lograr la excelencia de la educación pública y establecer sistemas de evaluación con evidencias que, a su vez, se conviertan en insumos para la formulación de políticas públicas y gestión de los sistemas escolares (Scheker 2020). De igual manera, en las metas educativas 2021 establecidas por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) se enfatiza el desafío de la calidad de la educación y, de manera específica, la adquisición de competencias básicas y conocimientos fundamentales.

Es necesario incorporar las tecnologías de la información y la comunicación al proceso de enseñanza y aprendizaje, orientar el currículo hacia la adquisición de las competencias básicas, formar ciudadanías activas y responsables, asegurar la conexión de la educación con los anhelos de los/jóvenes y lograr su participación en su propia formación (OEI 2010).

Las decisiones asumidas en estos contextos guardan relación con las agendas globales de desarrollo. Para el caso latinoamericano, organismos de Naciones Unidas como UNESCO y UNICEF despliegan un rol protagónico en temas de cooperación técnica con los ministerios de Educación, compartiendo el escenario de cooperación y crédito con instituciones como el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), OEI y la Organización de Estados Americanos (OEA), entre otros.

Sin embargo, las propuestas y acuerdos internacionales en la región no han generado capacidades regionales para impulsar acciones concretas que permanezcan en el tiempo y contribuyan a la consecución mancomunada de los objetivos y las metas establecidas en diversas declaraciones conjuntas. Básicamente han prevalecido los diagnósticos y la expresión de buenas aspiraciones sobre la educación.

## **El currículo, la calidad y los aprendizajes**

Un repaso a las concepciones sobre el currículo en lo que va del presente siglo –y como herencia del pasado– permite apreciar la preeminencia de una visión del currículo escolar acotada para los especialistas en pedagogía y/o

tecnologías de diseño de planes y programas de estudio. Esta característica, que ha prevalecido en los últimos años, se ha concretado en las actividades de selección y organización de contenidos relevantes para un determinado conglomerado social y que se traducen en objetivos, planes y programas por asignatura; organización de las actividades de enseñanza, y sistemas de evaluación de los aprendizajes (Amadio, Operti y Tedesco 2015).

### **El contexto del debate sobre el currículo**

Desde la perspectiva del pensamiento pedagógico, en los últimos años se observa que las teorías conductuales –con las que se situó el aprendizaje en el concepto binario estímulo-respuesta–, han dado paso a un enfoque de aprendizaje entendido como procesamiento de información que surge en la interacción con el entorno. Ello ha venido aparejado a una diversidad de enfoques metodológicos y propuestas didácticas que destacan el rol protagónico del estudiantado en la construcción de los aprendizajes (Dumont, Istance y Benavides 2016, 35 y ss.).

El diseño curricular que corresponde a esta línea de pensamiento se ha concentrado en la definición de planes y programas de estudio y, dentro de ellos, en las capacidades, destrezas, habilidades, estándares y criterios de evaluación sobre contenidos específicos de asignaturas o áreas de estudio. Esto ha colocado al currículo como el eje vertebrador del quehacer de quienes toman las decisiones educativas y de los/as docentes en las aulas.

Sin embargo, la práctica en las aulas ha mostrado que la priorización de disposiciones curriculares sobre destrezas a conseguir (qué se aprende) ha traído consigo un rol menos relevante y hasta inexistente de la esencia misma del aprendizaje (cómo se aprende). Ello ha devenido en rutinas escolares que privilegian lo instrumental (planificación microcurricular) antes que la reflexión sobre los niños y las niñas como aprendices y la preparación de ambientes e interacciones para que suceda el aprendizaje. En este sentido, es posible afirmar que lo que ha primado en los últimos años ha sido una visión centrada en el currículo antes que en el aprendizaje.

La estrategia de diversos ministerios de Educación, que consiste en delegar al docente para que adecúe el currículo, ha enfrentado diversas limitaciones. En efecto, buena parte de la retórica curricular ha enfatizado el carácter orientador del currículo nacional y la importancia de su acondicionamiento a las características de los diversos contextos educativos. Sin embargo, este proceso adaptativo se ha visto limitado en los diversos contextos por las propias normativas y cierto determinismo del currículo nacional en todos los niveles de gestión, entre instituciones educativas, docentes, padres y madres de familia.

El debate en torno al currículo se alimenta también de las inconsistencias y distancias entre la retórica y la realidad, entre el diseño curricular y la cotidianidad en la escuela, entre los valores que se establecen en los planes educativos y las dinámicas y culturas escolares. Un ejemplo de ello lo constituyen las políticas de universalidad de la educación, en contraposición con las realidades concretas que muestran que el acceso no siempre está al alcance, ya sea por las condiciones del entorno y de los/as estudiantes (Amadio, Opertti y Tedesco 2015, 7).

El currículo también se ha concebido como un dispositivo de construcción nacional, entendiéndose como un proceso de integración cultural, política, social y un derecho universal. Dicho ideario ha sido cuestionado ante las limitaciones que han debido enfrentar los Estados para generar respuestas a tales propósitos (Amadio, Opertti y Tedesco 2015). Si bien el tono político que adopta esta visión del currículo mantiene una perspectiva disciplinar, se alinea con la discusión sobre la sociedad que se aspira a construir y el rol que juega la educación.

Este proceso transformativo se deja sentir con mayor fuerza desde la década de los noventa, con las reformas curriculares adoptadas por los países de la región en busca de nuevos horizontes para los sistemas educativos. Estas reformas parten de evidencias críticas identificadas por mediciones de logros de aprendizaje hacia la última década del siglo xx. Los ministerios de Educación se encargaron de rediseñar los programas de enseñanza y de reorganizar y redistribuir contenidos bajo una lógica de correspondencia entre los objetivos, las destrezas, los contenidos y las metodologías para la concreción del currículo en las aulas.

La preocupación por el currículo se articula al debate político ante la relevancia que toma la educación como condición indispensable para superar la pobreza y acceder a mejores condiciones de vida. Si tradicionalmente el currículo se asumió como un asunto estrictamente técnico, en manos de especialistas, en las últimas décadas pasó a convertirse también en un tema político alrededor del debate sobre qué tipo de educación requiere determinado tipo de sociedad. Esta cuestión involucró a técnicos, actores políticos y decisores de políticas públicas.

En ese nicho de preocupación sobre el carácter político del currículo aparecen en escena otros actores, entre los que se cuentan las instituciones internacionales de crédito y las organizaciones de cooperación. Aquellos influyeron, por ejemplo, en el desarrollo de propuestas sobre la importancia de la comprensión lectora y el cálculo aritmético como prioridades curriculares para abordar la creciente inequidad de oportunidades educativas de calidad.

### **El currículo y la evaluación de aprendizajes**

En las últimas décadas han emergido distintos sistemas de evaluación de aprendizajes a nivel global (PISA), regional (TERCE) y nacional, ideados y diseñados como insumos para tomar decisiones y definir políticas educativas. Los resultados alcanzados año a año –en buena parte de los países de la región– han constituido insumos para el debate y la crítica en el terreno de la política, la pertinencia social de la escuela y la eficacia de la educación.

Distintos documentos de política pública en la región coinciden en que la aplicación de pruebas de logros de aprendizaje debe viabilizar la definición y toma de decisiones con respecto a los enfoques, programas y planes para elevar la calidad de la educación, el monitoreo del sistema y la construcción de políticas a largo plazo (Scheker 2020).

La realidad de la educación ha mostrado, sin embargo, las tremendas dificultades de diálogo entre la investigación científica, y la información que esta genera, con las maquinarias de los sistemas escolares en América Latina. Luego de veinte años o más de malos resultados, las preocupaciones y

prioridades educativas no han logrado, por ejemplo, enfrentar situaciones alarmantes, como las graves limitaciones en la adquisición de destrezas básicas de comprensión lectora en la mayoría de los niños y las niñas en América Latina (Scheker 2020).

Los sistemas de evaluación de mayor cobertura se han realizado bajo la coordinación de entidades como el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE); UNESCO-OREALC, el Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana (ICCS); la Asociación Internacional de Evaluación y Rendimiento Académico (IEA), y el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA), de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

Algunos autores comparten la opinión de que estos sistemas evaluativos –tanto nacionales como internacionales– constituyen una de las disociaciones más perceptibles de los sistemas educativos en América Latina. Lo atribuyen a que no se orientan a medir los procesos de aprendizaje sino sus resultados. Además, se circunscriben a las denominadas “áreas duras”: Lenguaje, Matemática y ciencias, lo que impide que la evaluación se convierta en un medio de difusión de nuevos aprendizajes y alternativas de enseñanza (Amadio, Opertti y Tedesco 2015, 8). Sin embargo, la medición de los resultados ayuda a entender la situación educativa de manera comparativa a nivel mundial y regional, y en ese sentido, constituye un avance.

A lo largo de los años, la normativa curricular que lleva implícita una forma preestablecida de ordenamiento del sistema escolar ha constituido el eje organizador de las decisiones y estructuras de gestión de los ministerios de Educación. Diversos programas de mejora de la calidad de la educación, como la capacitación docente, la entrega de materiales educativos, la incorporación de tecnología, el seguimiento a docentes, etc., han girado alrededor del currículo. Las estructuras y programas ministeriales, los sistemas de seguimiento y control a docentes, la estandarización de saberes y la organización de las instituciones educativas corresponden a las definiciones curriculares preestablecidas sobre áreas, contenidos, secuencias y períodos de aprendizaje.

La diversidad y multiplicidad de acciones que han incorporado los sistemas escolares de la región para la concreción curricular se refieren



básicamente a tres ámbitos: la capacitación docente, la entrega de materiales educativos y la mejora de infraestructura. Esta situación ha traído consigo que las reformas y programas de mejora y concreción curricular se redujeran en el tiempo a tareas frecuentemente rutinarias de entrega de textos y materiales didácticos, al equipamiento escolar y a la dotación de tecnologías, acompañadas de una capacitación docente.

La mejora de procesos de enseñanza y aprendizaje a través de diversas iniciativas gubernamentales ha respondido a la consecución de metas y objetivos comprometidos por los países signatarios de acuerdos internacionales y nacionales. La intensidad y permanencia de tales iniciativas ha mermado en el tiempo y en muchos casos no han superado los cambios de gobierno. Otro problema latente ha sido el desarrollo de programas estandarizados de capacitación de docentes, muchos de los cuales se han implementado sin una posición crítica sobre sus contenidos y su contextualización con las realidades locales (Amadio, Opertti y Tedesco 2015).

### **El currículo en los sistemas escolares de América Latina**

En el cuarto Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019) se presenta un análisis comparativo de los currículos de Lengua, Matemática y Ciencias Naturales de 19 países de América Latina. Se ofrece también contenidos relacionados con la educación para la ciudadanía mundial y el desarrollo sostenible, en el marco de las metas del Objetivo 4 de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 (UNESCO 2020b).

El análisis comparativo de los currículos observados de Lengua y Literatura muestra la preeminencia del enfoque comunicativo y la importancia de las competencias comunicativas de la lectura, escritura y oralidad en los currículos. Esto implica que en los currículos educativos en nuestros países se presenta una orientación explícita hacia el uso de la lengua en contextos diversos, dejando de lado aquellos paradigmas centrados en la morfología y la sintaxis gramatical.

En el caso de Matemática, en el análisis mencionado se muestra que los currículos educativos destacan la importancia de la resolución de problemas

y las capacidades que implica, como el aspecto central del aprendizaje de esta asignatura. Los currículos en la región –bajo un enfoque constructivista– destacan el desarrollo de habilidades matemáticas para actuar frente a situaciones problema, lo cual evidencia una perspectiva pragmática de la enseñanza de Matemática en los currículos educativos de la región (UNESCO 2020b).

Con respecto a la educación para la ciudadanía mundial, los conceptos que mayormente están integrados a los currículos corresponden a ciudadanía, identidad, respeto y diversidad. Se tiende a omitir el de equidad de género. En cuanto a la incorporación de temas sobre desarrollo sostenible, en los currículos se destacan conceptos relacionados con medio ambiente, sustentabilidad y biodiversidad y, con menor presencia, el cambio climático (UNESCO 2020b).

Lo señalado permite constatar que en los currículos educativos siguen presentes enfoques, contenidos y paradigmas que subrayan la centralidad del aprendizaje (destrezas, competencias) del estudiantado. Igualmente, se encuentra evidencias concretas sobre educación para la ciudadanía (con el nombre que toma en cada país) y de formación para el desarrollo sostenible del planeta.

Tales constataciones ponen de relieve –una vez más– las distancias entre el currículo prescrito y el que finalmente se implementa en las aulas. Los resultados de las mediciones de aprendizaje aplicadas en las últimas décadas en la región muestran precisamente tales distancias. Un desafío de la investigación socioeducativa en la región consiste en contar con estudios y evidencias sobre aquellos aspectos que determinan la mayor o menor distancia entre el currículo y el aula.

Al respecto, será necesario debatir sobre la necesidad de concentrar menos la atención en el diseño curricular y sus instrumentos de transferencia, para lo cual se requiere expandir esfuerzos de investigación y reflexión en torno a los/las docentes. La relevancia del rol docente en la concreción curricular se expresa en los niveles de confianza hacia maestros y maestras en los sistemas escolares. Si la concreción del currículo está en manos de los/las docentes, la construcción de confianza social, institucional y normativa sobre su rol constituyen otro desafío clave de los países de la región.

## La calidad y la equidad en la educación

La discusión sobre el concepto de calidad de la educación es de larga data. Generalmente se atribuye a dicho concepto una multiplicidad de significados:

La calidad es un valor que requiere definirse en cada situación y no puede entenderse como un valor absoluto. Los significados que se atribuyan a la calidad de la educación dependerán de la perspectiva social desde la cual se hace, de los sujetos que la enuncian (docentes o padres de familia o agencia de planificación educativa, etc.) y desde el lugar en que se hace (práctica educativa o planificación ministerial, por ejemplo) (Edwards 1991).

El carácter multidimensional del concepto de calidad de la educación conlleva un “posicionamiento político, social y cultural frente a lo educativo” (Edwards 1991). A lo largo de los años han prevalecido significados de calidad de la educación con énfasis en la eficiencia (permanencia y repitencia escolar), eficacia (logros de aprendizaje), equidad (igualdad de oportunidades) y pertinencia (significación del currículo). La calidad de la educación no es, por tanto, un atributo meramente técnico, sino que denota un horizonte político, un modo de entender o enfatizar aquello que requiere ser mejorado o transformado en la educación.

La calidad de los sistemas escolares ha copado la crítica y la reflexión sobre la educación en los últimos años. Una buena parte de estudios e investigaciones da cuenta de los problemas y desafíos de la mejora de la calidad, con diversos énfasis que abordan desde una infraestructura educativa inadecuada hasta el perfil y los procesos de formación y una capacitación deficiente de maestros y maestras.

Un argumento constante se refiere a que el acceso a la educación no es suficiente si no se garantiza la igualdad de oportunidades, al margen del origen socioeconómico de los y las estudiantes (Scheker 2020, 18). Diversas miradas críticas mantienen que la equidad es la otra cara de la calidad, es decir, la importancia de garantizar oportunidades de acceso a una educación de calidad para toda la población.

El concepto de calidad de la educación se ha alineado con las preocupaciones, requerimientos e intereses expresados a nivel político y social en los diferentes conglomerados regionales y nacionales. El primer proyecto de Extensión y el Mejoramiento de la Educación Primaria, destinado a los niños y las niñas en edad escolar de las zonas rurales en América Latina, emergió de la ampliación de coberturas escolares en los años cincuenta y sesenta. Aquel se plasma en el modelo de Escuela Unitaria, conocida como unidocente (UNESCO 1966 en UNESCO 2020a). Años más tarde, el Proyecto Principal para América Latina y el Caribe (1980-2000) enfatizó las metas de cobertura de los niños y las niñas en edad escolar, así como la alfabetización de jóvenes y adultos (UNESCO 2020a).

La aspiración de elevar la calidad ocupó un espacio en el debate sobre la educación desde mediados del siglo pasado como consecuencia de diversos factores, entre ellos, el involucramiento de organismos internacionales, con Naciones Unidas a la cabeza. A esto se agrega que se realizaron diversas conferencias mundiales y regionales sobre educación, que movimientos y organizaciones de la sociedad civil participaron y exigieron mejoras, además de los magros resultados que arrojaron las reformas educativas implementadas.<sup>2</sup>

Entre los enfoques y conceptos alrededor de la calidad de la educación se destaca la importancia de la experiencia de estudiantes en la construcción de sus aprendizajes como condición indispensable para su educación a lo largo de la vida. En otro sentido, se trata de una escuela de calidad para todas las personas como base de una sociedad y una ciudadanía que aprenden de manera permanente y, por tanto, disponen de capacidades de adaptación. La construcción de oportunidades de aprendizaje para todos los ciclos de vida constituye el paradigma del pensamiento educativo en las primeras décadas del siglo XXI, donde la educación opera tanto para

---

<sup>2</sup> La calidad de la educación es un tema recurrente y una de las metas principales de las últimas reformas educativas, planes y acuerdos nacionales e internacionales. A medida que se ha ido expandiendo la cobertura en la educación se ha desplazado el foco de la política educativa de la distribución de insumos hacia los resultados alcanzados; y la calidad ha pasado a ser la nueva gran preocupación de la mayoría de los países y organismos internacionales (Tiana 2009).

las demandas de capital humano como para la realización de intereses y motivaciones individuales y colectivas (UNESCO 2020b).

Un aspecto relevante lo constituye la diversidad de propuestas que van desde la gestión institucional, la convivencia escolar y la participación comunitaria en favor de la educación, impulsadas desde organizaciones de la sociedad civil, la cooperación internacional y, en menor medida, la organización comunitaria. Una tarea pendiente consiste en escalar dichas propuestas a niveles de política pública.

La reflexión sobre la calidad de los sistemas educativos ha incorporado la preocupación por la equidad. La cobertura y el acceso a la educación han sido cuestionados como fines en sí mismos y se ha colocado el énfasis de las preocupaciones en la garantía de oportunidades educativas de calidad para todas las personas. Las consecuencias de una educación de baja calidad en la generación de desigualdades y la exclusión social fueron advertidas décadas atrás (Aguerrondo et al. 1993). El acceso y permanencia de todos los niños, niñas y jóvenes en los servicios educativos constituye actualmente una deuda pendiente de los sistemas educativos en la región (Scheker 2020).

En América Latina, las tasas de cobertura escolar de adolescentes de entre 15 y 18 años en los países de la región no han tenido el mismo ritmo de crecimiento que las tasas de acceso de los niños y las niñas de entre 6 y 14 años.<sup>3</sup>

Tamaño constatación, latente desde décadas atrás, se ha complejizado en diversos países por el aceleramiento de la pobreza, la desigualdad, la exclusión educativa y la falta de oportunidades laborales adecuadas para jóvenes a partir de los 15 años. A esto se suman las bajas coberturas de programas de reinserción y atención al rezago educativo de adolescentes y jóvenes, así como las limitaciones de contención y pertinencia con los

---

<sup>3</sup> La ampliación de la escolarización en lo que va del siglo XXI se caracteriza por la expansión de los trayectos escolares. Los niños y las niñas inician su educación desde edades más tempranas y permanecen por más tiempo en el sistema escolar. La tendencia se aminora cuando se trata de adolescentes de entre 15 y 18 años. En el año 2010 la tasa de escolarización en América Latina por grupos de edades fue la siguiente: 95,2 % para el grupo de 6 a 11 años; 88,9 % para el grupo de 12 a 14 años y 65,8 % para el grupo de 15 a 17 años (SITEAL 2013).

intereses de los/as adolescentes que se observa en la escuela secundaria en la región (Rodríguez 2010).

Lo que está en juego con la garantía del acceso a todos los/as adolescentes y jóvenes a servicios educativos pertinentes y de calidad es precisamente su inclusión social. En los países de la región, las políticas públicas sobre juventud se debaten en contextos políticos y económicos complejos y con limitados impactos en el acceso a empleos dignos, escolaridad completa y seguridad (Rodríguez 2010).

### **Una mirada a los aprendizajes**

Los limitados logros de las reformas educativas, las complejas condiciones y estructuras de los ministerios de Educación y la mayor demanda de mejoras de los servicios educativos han generado una creciente insatisfacción social. A lo largo de los últimos años, el acceso desigual a oportunidades educativas en América Latina no ha logrado reducirse al ritmo de las proyecciones definidas en metas y acuerdos internacionales (UNESCO 2020b).

Las concepciones, estructuras normativas y modelos de gestión de los sistemas escolares están en permanente tensión con las demandas de las economías, con la sociedad del conocimiento, las competencias laborales, los valores de la convivencia y el ejercicio de la ciudadanía (Dumont e Istance 2016, 18). Los ritmos con los que se han adecuados los sistemas escolares en América Latina no han respondido a las exigencias complejas de los modelos económicos, la sociedad y sus diversidades, los avances de la tecnología y las urgencias de la exclusión social.

Los modelos y enfoques de organización curricular a niveles macro y micro vigentes en los países de la región, en la práctica, han terminado en decisiones unidireccionales de política educativa: del currículo al aula. Los sistemas escolares han funcionado desde una lógica jerárquica, donde los preceptos y normativas curriculares han devenido y condicionado formas estandarizadas de organización del aprendizaje en las aulas. Primero se ha concebido el currículo y luego se ha pensado en el aula.

Los modelos de gestión educativa que fueron diseñados para unos fines han sucumbido a la vorágine de las estructuras burocráticas ministeriales,

desconectadas de la vida en las aulas y centradas en procesos formales y administrativos. El énfasis en la normativa, la estandarización y la instrumentalización han minimizado las posibilidades de transferir y escalar innovaciones educativas exitosas implementadas en las aulas al nivel de la política pública.

La crítica a las reformas y políticas públicas puestas en marcha ha evidenciado la distancia cada vez mayor entre la retórica educativa y las prácticas escolares. Esta constatación ha llevado a repensar la educación —en cuanto servicio público— con nuevas miradas que prioricen la escuela y las interacciones en las aulas, antes que la estructura, las normas curriculares y los sistemas de gestión.

Varios estudios recientes han revalorizado una cuestión fundacional de la pedagogía, denominada *cómo aprenden los niños y las niñas* (Dumont, Istance y Benavides 2016). La puesta en escena de la importancia de construir ambientes de aprendizaje como el eje de los sistemas escolares ha concitado el interés de la investigación sobre innovaciones pedagógicas implementadas en lo micro (el aula), con respecto al aprendizaje individual y colaborativo, sus formas de construcción, regulación e integración al contexto y cotidianidad del aula (Corte 2016, 34).

El debate sobre la calidad educativa en los ámbitos global y regional ha mostrado diversos énfasis, de acuerdo con el posicionamiento y lugar: la calidad se ha asociado al logro de aprendizajes, a la generación de oportunidades educativas para todas las personas, o a la incorporación de innovaciones exitosas en el conjunto del sistema.

El debate ha vuelto al interés por el aula y las condiciones para el aprendizaje como aspecto central de la calidad de un sistema educativo. Esta constatación podría orientar las futuras políticas públicas de educación.

## **Las políticas y las prioridades en la formación de docentes**

El tema de la docencia en las políticas de educación en América Latina no es reciente. Bajo la consigna de que no hay reforma sin contar con los maestros, durante décadas han aparecido propuestas que han considerado

a la formación inicial y continua de maestros/as como el aspecto vertebrador de todo esfuerzo por cambiar la educación.

### **Los paradigmas y las orientaciones sobre las políticas de docentes**

En materia de acuerdos regionales sobre educación, la Declaración de Buenos Aires del año 2017 recoge el compromiso de los ministros de Educación para

fortalecer los programas de formación docente inicial y continua, con atención especial en la planificación contextualizada de las ofertas, la revisión de los contenidos y planes de estudio y la preparación permanente de los formadores, a fin de garantizar propuestas formativas innovadoras que preparen, motiven y empoderen a los docentes y directivos para los desafíos y oportunidades que presenta la enseñanza del siglo 21 (ONU 2017, 10-11).

La Estrategia Regional sobre Docentes, impulsada por UNESCO-OREALC, constituye otro hito del debate sobre la docencia en la región.<sup>4</sup> La Estrategia Regional propone, entre otras, las siguientes orientaciones prioritarias: 1) la promoción de ingreso de los mejores candidatos o postulantes, 2) una formación diferenciada de docentes para la atención educativa en contextos complejos, 3) el fortalecimiento de la calidad de formadores/as de docentes, 4) un acompañamiento pedagógico a docentes en ejercicio, 5) el desarrollo de sistemas consensuados de evaluación del desempeño, y 6) la promoción de la participación de maestros y maestras en la construcción de acuerdos de política docente.

Diversos estudios constatan evidencias sobre el deterioro del prestigio docente y, por ende, de la valoración social de la carrera profesional. La

---

<sup>4</sup> La Estrategia Regional sobre Docentes fue creada en 2011 como una iniciativa impulsada por UNESCO- OREALC. Las orientaciones para la formulación de políticas públicas de formación docente son el resultado de los aprendizajes logrados a partir de diversos estudios y actividades realizadas por esta iniciativa y están recogidos en la siguiente publicación: *Perspectivas sobre políticas docentes en América Latina y el Caribe* (2017b).



evidencia confirma que la profesión de educador/a no atrae a las mejores candidaturas: “los jóvenes que optan por la educación como carrera profesional obtuvieron menos puntaje en las pruebas PISA que aquellos que prefieren otras carreras” (Elacqua et al. 2017).

El crecimiento de la cobertura educativa que se ha registrado a partir de la década del noventa, en países de ALC, especialmente en educación general básica, ha significado un incremento en el número de docentes en la región. Una estrategia generalizada en varios países ha sido la formación docente bajo programas acelerados, lo cual ha contribuido precisamente a la pérdida del prestigio de su carrera (Elacqua et al. 2017).

Pese a las condiciones de desprestigio de la carrera docente –y por efectos de la presión por la cobertura– se han incrementado las alternativas para su formación inicial. Aquello se aprecia especialmente en la oferta de instituciones privadas, como en el caso de Perú (Elacqua et al. 2017). La presión por más docentes y las respuestas mediante cursos de formación inicial a distancia debilitaron aún más la calidad de la formación, como en el caso de Brasil: “En 2015, un 38 % de la matrícula en la carrera de educación correspondía a una formación impartida por educación a distancia” (Elacqua et al. 2017), mientras que en otras carreras profesionales fue del 13 %.

La formación de maestros y maestras constituye un ámbito de la política pública que presenta marcados desajustes y, a pesar de los esfuerzos realizados, está distante de las demandas de la labor docente en las aulas. Hay programas de capacitación que persisten sin mayor utilidad y la propia formulación de estrategias de formación de largo aliento no son, por ahora, prioridades de la política pública en buena parte de los países de ALC.

### **Las prioridades y los retos de la formación de docentes**

La formación inicial de docentes suele abordarse como un paradigma o ideario a conseguirse en los discursos y documentos de los centros de formación de maestros y los ministerios de Educación. Por ser una política de largo plazo, la formación inicial docente se ha abordado en declaraciones que remarcan su importancia y relevancia para cambiar la educación.

Los sistemas educativos aún mantienen dos retos fundamentales. En primer lugar, asegurar una conexión necesaria entre la formación inicial docente y su formación continua tras integrarse al magisterio. En segundo lugar, articular las políticas y los programas de mejora de la calidad y los programas de formación docente. Ambos apuntan a una comprensión integral y progresiva de la carrera docente, desde el inicio del aprendizaje hasta la conclusión de actividades en el magisterio. Algo habitual es constatar, por ejemplo, la ausencia de planes de capacitación permanente de docentes en ejercicio que superen lo meramente coyuntural (demandas de un programa específico). Por consiguiente, ha habido una comprensión limitada de las relaciones y articulaciones que requieren asegurarse entre formación inicial y formación permanente de docentes.

En un contexto de cambios sociales vertiginosos y complejos, la formación de docentes requiere trascender los saberes esencialmente pedagógicos y didácticos y abordar tres cuestiones: 1) la importancia de la educación frente al desarrollo sustentable del planeta, 2) la valoración de las diversidades sociales, las expresiones culturales y la construcción de identidades e interculturalidad, y 3) las demandas frente a la equidad e igualdad de oportunidades.

A partir de las recomendaciones que plantea el estudio de OREALC/UNESCO que analiza de manera comparada los resultados de TERCE de 2015, se proponen cuatro criterios para fortalecer la formación inicial docente: 1) promoción de ingreso de estudiantes con excelentes antecedentes académicos, 2) mejoramiento de programas de formación docente en el manejo disciplinar, estrategias de aprendizaje y evaluación, 3) formación de docentes para la “enseñanza de grupos sociales desfavorecidos” y 4) regulación del conjunto de la oferta de formación (Delors 1996).

Un aspecto relevante son las recomendaciones sobre la importancia de la educación para la ciudadanía en la formación inicial de maestros/as que propone la Estrategia Regional sobre Políticas Docentes. A partir de un estudio comparado de los currículos de formación de docentes de seis países de la región, se destaca un crecimiento sostenido de los contenidos de Educación para la ciudadanía en los planes de estudio de buena parte de los sistemas escolares. No obstante, esta temática tiene un espacio marginal en la formación inicial de maestros (UNESCO-OREALC 2020a, 2017b).

En la siguiente tabla se resumen las principales orientaciones para la formación de docentes propuestas por UNESCO, a través de diversas iniciativas y recomendaciones de política pública.

**Tabla 2.1. Las principales orientaciones de UNESCO sobre formación de docentes**

Fuente	Recomendaciones
Estrategia regional sobre docentes	Para la formación docente inicial <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoción de ingreso de los/as mejores postulantes</li> <li>- Formación diferenciada de maestros/as para la atención educativa en contextos complejos</li> <li>- Formación en educación para la ciudadanía</li> <li>- Fortalecimiento de la calidad de las y los formadores/as de docentes</li> </ul>
	Para la formación docente en ejercicio <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de políticas que fortalezcan el acompañamiento pedagógico a maestros/as</li> <li>- Desarrollo de comunidades de aprendizaje</li> <li>- Fomento del trabajo colaborativo</li> </ul>
	Para la carrera docente <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoción de buenas candidaturas</li> <li>- Valoración social de la profesión</li> <li>- Reconocimiento de diversas etapas de la formación en ejercicio de acuerdo a la experiencia docente</li> <li>- Estímulo al debate en colectivos docentes</li> <li>- Generación de estímulos para que docentes con alta capacitación atiendan a escuelas donde asisten los niños y las niñas de los hogares más pobres</li> <li>- Desarrollo de sistemas consensuados de evaluación del desempeño</li> </ul>
Recomendaciones de políticas educativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoción de ingreso de estudiantes con excelentes antecedentes académicos</li> <li>- Mejoramiento de programas de formación docente para el manejo disciplinar, estrategias de aprendizaje y evaluación</li> <li>- Formación de docentes para la “enseñanza de grupos sociales desfavorecidos”</li> <li>- Regulación del conjunto de la oferta de formación</li> </ul>
Declaración de Buenos Aires ODS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecimiento de programas de formación docente inicial y continua</li> <li>- Planificación contextualizada de la oferta de formación</li> <li>- Revisión de los contenidos y planes de estudio</li> <li>- Preparación permanente de formadores/as de docentes</li> </ul>

## La gestión y la innovación educativa

El ámbito de la gestión educativa constituye, probablemente, el talón de Aquiles de la educación en la región. La retórica sobre los fines de la educación, los diseños curriculares y las propuestas de capacitación docente han encontrado sus límites y se han diluido en modelos de gestión que terminan por imponer procesos administrativos por sobre las prioridades educativas y de innovación de las escuelas y sus docentes.

### Los modelos de gestión educativa: entre lo que se propone y lo que se hace

La gestión educativa se refiere a todo aquello que se encuentra entre la propuesta de política educativa y su concreción en el aula. Los modelos de gestión se refieren, por tanto, a las maneras con las que un sistema educativo se organiza, transfiere información, genera insumos, establece parámetros normativos y toma decisiones, con el fin de posibilitar que la política llegue al aula y se transforme en aprendizajes. La mayor o menor distancia entre la propuesta educativa y su realización en el aula caracterizan los modelos de gestión concentrada, desconcentrada o descentralizada de la educación.

Los modelos de gestión de la educación en la región han respondido –en mayor medida– a un “paradigma técnico – racionalista – lineal que nos orienta hacia una práctica de gestión educativa más dirigida hacia la eficiencia. Sin embargo, la eficiencia en sí es carente de sentido” (Casassus 2000, 24). Desde esta perspectiva, las dinámicas que la gestión educativa ha priorizado –en los hechos– se refieren a cumplir flujos y procedimientos administrativos y a revisar las evidencias del trabajo docente (planificaciones curriculares y resultados de evaluaciones). Aquellos han sido los aspectos centrales de preocupación por parte de los ministerios de Educación y sus distintos niveles.

Los mecanismos de gestión de los sistemas escolares que terminan por imponerse en la cotidianidad dan cuenta de procesos meramente administrativos y de control de cumplimiento de lo establecido en los lineamientos

curriculares, más allá del carácter orientativo con que suelen concebirse por parte de los ministerios de Educación. Parecería que en las estructuras de los sistemas escolares se tiende a relativizar o limitar la legitimidad con la cual los/as docentes deben asumir decisiones, frente a las condiciones de aprendizaje de sus alumnos/as.

El hecho concreto que ha vertebrado la gestión escolar ha sido el cumplimiento lineal de los programas curriculares. Esto ha generado una tensión permanente frente a aquello que los/as docentes definen o deciden en función de las realidades educativas que atienden. Un reto fundamental de los sistemas escolares es, precisamente, promover modelos de gestión escolar con aspectos pedagógicos y de innovación que no se subordinen a los requerimientos burocráticos de los sistemas escolares.

### **Las innovaciones y las buenas prácticas educativas**

Las innovaciones educativas pueden ser entendidas como resultado del inmovilismo de los sistemas educativos a la hora de responder a situaciones y desafíos que emergen de los constantes cambios en la sociedad. Esta aparente paradoja constata los límites de los sistemas educativos por mutar, transformarse y adecuarse a condiciones y desafíos emergentes. Las innovaciones educativas son, por tanto, dispositivos que buscan generar transformaciones en el quehacer educativo, escalar a nivel de la política y acortar las distancias entre lo que oferta la educación y los desafíos que emanan de la vida social.

La innovación educativa es un concepto que se ha estudiado siguiendo múltiples comprensiones, desde la construcción de nuevos procesos organizacionales, la modificación de actitudes y valores y el desarrollo de nuevas alternativas para el aprendizaje en las aulas. En términos generales, la innovación educativa “constituye un cambio que incide en algún aspecto estructural de la educación para mejorar su calidad. Puede ocurrir a nivel de aula, de institución educativa y de sistema escolar” (Mogollón 2016, 14).

Si bien no hay consensos sobre el concepto de innovación, una acepción frecuente se refiere a una actuación deliberada para crear conocimiento que permita cambiar una realidad. La innovación educativa, por tanto,

tiene relación directa con la calidad, en la medida en que se refiere a los aprendizajes, y con la equidad en cuanto es una búsqueda de igualdad de oportunidades.

La innovación educativa en América Latina ha sido discutida por décadas, desde una acepción cercana al concepto de modernización y de cambio planificado en los años sesenta, hasta el desarrollo de propuestas de educación alternativa, como crítica al verticalismo de la educación formal en las décadas del setenta y ochenta. En los años noventa la innovación se refirió a la transformación de los sistemas escolares para volverlos más equitativos, y en el siglo actual ha estado asociada, fundamentalmente, al uso de la tecnología en el aprendizaje. La idea de innovación constituye una crítica implícita al sistema educativo, en la medida en que responde a la aseveración de que no es posible esperar que el sistema educativo cambie por sí solo (Ríos-Cabrera y Ruiz-Bolívar 2020).

Las innovaciones educativas pueden clasificarse en dos tipos: las que tienen que ver con nuevas miradas y metodologías de trabajo en aula, y las que irrumpen con nuevas formas de organización escolar y de capacitación docente. Estas últimas también se conocen como buenas prácticas. Ambos tipos persiguen escalar hacia el nivel de política pública.

Algunos ejemplos notorios y recurrentes son las innovaciones que integran el uso de la tecnología y el acceso a la información. Los avances y nuevos desafíos sociales en estos ámbitos han sido integrados a los sistemas escolares a través de innovaciones educativas diseñadas por docentes, instituciones educativas, investigadores/as, organizaciones privadas, entre otros.

En las dos primeras décadas del siglo XX ha emergido y se ha desarrollado una multiplicidad de innovaciones educativas que incorporan las nuevas tecnologías de la información y comunicación bajo el precepto del carácter innovador que tendría la incorporación de la tecnología en el aprendizaje de niños, niñas y adolescentes. En esta línea se destacan experiencias y proyectos como Puentes Educativos (Chile) que conjuga la participación de la empresa privada, entrega de tecnología a docentes y acceso a videos educativos; Transformemos (Colombia) que promueve una educación popular con nuevas tecnologías para alfabetización de jóvenes y adultos; Docentes Innovadores

(regional, de Argentina) que consiste en un portal participativo para compartir experiencias docentes; e Innova (Perú) con una propuesta de formación de competencias del siglo XXI a través de la incorporación de la tecnología (BID 2014).

Con respecto a las buenas prácticas educativas, se destacan diversas experiencias impulsadas en los sistemas escolares de la región. A modo de ejemplo se reseñan tres. El Programa de Secundaria Tutorial, de Perú, para promover la asistencia y permanencia escolar de poblaciones rurales dispersas, y dos iniciativas de desarrollo profesional docente. El Programa de Acompañamiento Pedagógico en Territorio (PAPT), de Ecuador, y el Programa Todos a Aprender, de Colombia.

*a) El Programa de Secundaria Tutorial (Perú)*

El ministerio de Educación de Perú implementó en 2014 el Programa de Secundaria Tutorial, como una

forma de atención diversificada, semi presencial, contextualizada y personalizada, que permite acortar brechas de acceso en la educación básica regular del ámbito rural. La población objetivo son estudiantes que han culminado sus estudios primarios, con un máximo de extraedad de 3 años; y que viven a una distancia mayor de 75 minutos a pie o 5 kilómetros de distancia de un servicio educativo secundario, ya sea público o privado (CARE-Perú 2018).

El modelo de secundaria tutorial atiende a jóvenes de zonas rurales que no tienen acceso a la educación por razones de distancia, porque ya son padres o madres, porque han abandonado la educación o se encuentran en riesgo de hacerlo. El servicio se implementa en cogestión con la comunidad responsable de la convocatoria y con motivación a los jóvenes y apoyo permanente a docentes. El programa está alineado a las políticas nacionales y legitimado por resolución ministerial; funciona en 32 núcleos educativos de las regiones de Huancavelica, Junín y Pasco, y entre 2012 y 2017 ha atendido a 800 jóvenes.

La secundaria tutorial se implementa en dos momentos: uno presencial, en el que estudiantes de diversas comunidades asisten a un núcleo previamente establecido; y otro a distancia, que incorpora materiales autónomos de aprendizaje. Los/as docentes visitan los diversos núcleos y atienden a los/as estudiantes a través de clases o visitas domiciliarias.

El modelo de secundaria tutorial se implementa en coordinación con comunidades rurales convertidas en núcleos educativos. Con este propósito, un equipo de docentes se traslada semanalmente para ejecutar actividades presenciales, a través del desarrollo de proyectos educativos que integran las áreas curriculares establecidas. Los/as jóvenes de diversas comunidades acuden al núcleo educativo los días de actividades presenciales, y las actividades autónomas se realizan en casa.

El modelo ha permitido que el ministerio de Educación de Perú cuente con otra estrategia de gestión educativa para atender a adolescentes que no tienen acceso a instituciones educativas de bachillerato, por la dispersión de comunidades en las distintas regiones del país. Constituye una alternativa de atención educativa a poblaciones rurales que no demanda infraestructura y en el que los docentes y las comunidades se articulan a favor de la escolaridad de los jóvenes. El modelo de secundaria tutorial ha recibido evaluaciones cualitativas con resultados muy positivos.

#### *b) El PAPT (Ecuador)*

Pese a los logros alcanzados por Ecuador en materia de cobertura de la educación básica y bachillerato entre 2007 y 2014, el sistema educativo no ha contado con estrategias permanentes para asegurar la mejora de la calidad de los aprendizajes, más allá de ofertas estandarizadas de capacitación docente. A nivel territorial, el sistema educativo no ha contado con capacidades locales para asesorar y fortalecer el desempeño pedagógico de docentes.

Frente a esta realidad el ministerio de Educación desarrolla el PAPT, desde el año 2017. El programa es una innovación de política de capacitación docente, cuya estrategia principal consiste en



implementar un sistema de mentoría en terreno para apoyar a los docentes de 1ro a 4to año de EGB, junto a otros procesos que contribuyen a sostener una mejora general en la oferta de los servicios educativos del territorio. Los mentores acompañan a los docentes con apoyo pedagógico, retroalimentación y demostraciones de métodos y prácticas en el aula (MINEDUC-Ecuador 2018, 12).

La mentoría consiste en actividades donde mentores/as demuestran en directo la eficacia y manejo de herramientas para el aprendizaje de la lectura y escritura, en el contexto de una relación docente-estudiante nutrida de vínculos pedagógicos. En este escenario, los/as docentes pueden aprender metodologías efectivas para la enseñanza de lectura y escritura y encontrar nuevos recursos para avanzar con los/as estudiantes, según sus condiciones y realidades.

En lugar de que los equipos docentes dejen el aula y salgan de la escuela para capacitarse, como tradicionalmente se ha hecho y con limitados resultados,

es el mentor quien llega a la escuela y trabaja junto al docente en el aula. El docente, no solo que no deja el aula para asistir a capacitaciones, sino que con sus estudiantes y en la misma aula se recrean oportunidades para que los unos mejoren profesionalmente, y los otros mejoren sus aprendizajes. De esta forma, el aula se convierte en el espacio privilegiado para suscitar y dar sentido a la formación permanente (MINEDUC-Ecuador 2018, 13).

El programa plantea que los estudiantes de primero a cuarto año de Educación General Básica alcancen una mejora en los aprendizajes de lectura y escritura; logren consolidar un nivel de rendimiento académico que les permita afianzar el proceso escolar y superar con éxito las circunstancias que se vinculan con el fracaso y rezago escolar.

El PAPT se implementó entre 2017 y 2020 con 350 mentores que, a su vez, brindaron acompañamiento pedagógico a 10 000 maestros y maestras que trabajan con 300 000 niños y niñas de primero a cuarto de educación básica. El PAPT es el único dispositivo de asesoría permanente para docentes que opera en el territorio y ha sido muy valorado por los maestros y maestras que participan. El programa no cuenta con una evaluación de impacto.

*c) El Programa Todos a Aprender (Colombia)*

El Programa Todos a Aprender es una iniciativa del ministerio de Educación de Colombia. Fue creado en el año 2012 con el objetivo de mejorar la calidad educativa a través del desarrollo de prácticas pedagógicas situadas con docentes de los niveles de transición y de educación básica primaria (MINEDU-Colombia 2020).

El programa incluye materiales educativos, acompañamiento pedagógico en el aula, mejoramiento de infraestructura y acompañamiento a docentes. El eje del programa es el acompañamiento a docentes en el desarrollo de estrategias de enseñanza de Matemática y Lenguaje. Se realiza tanto en aula como a través de encuentros de docentes o sesiones de trabajo, con la orientación de tutores/as previamente formados.

El programa ha seleccionado y atendido a más de 4000 instituciones educativas, con importantes necesidades de desarrollo pedagógico. Para ello ha formado a un número equivalente de tutores (docentes de las instituciones educativas) y 100 formadores/as de tutores.

El Programa Todos a Aprender ha sido objeto de tres estudios de evaluación de impacto, lo que ha permitido identificar sus obstáculos y fortalecer sus estrategias. La evaluación del año 2017 presentó resultados positivos en cuanto a logros de aprendizaje en Lengua y Matemática. Aquello evidenció dos situaciones: primero, los límites de las estrategias de capacitación reducidas a eventos; y segundo, las bondades del acompañamiento pedagógico en aula que implica, sobre todo, el desarrollo de capacidades pedagógicas institucionales.

## **Los sistemas escolares y la emergencia sanitaria: primeras lecturas**

Pocas semanas después del inicio de la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia del COVID-19, Naciones Unidas destacó que el cierre de las escuelas en más de 160 países significó que al menos 40 millones de niños y niñas en todo el mundo perdieran el año crítico del preescolar, o al menos tuvieran un ciclo por demás irregular. Además, subrayó la importancia

de la reapertura de las escuelas y el pronto retorno de los niños, niñas y adolescentes (Guterres 2020).

Desde el inicio de la pandemia, el esfuerzo que realizaron todos los países del planeta para impartir clases a través de radio, televisión y en línea evitó que muchos estudiantes se quedaran fuera de la educación y que los padres y madres tuvieran que asumir –de la noche a la mañana– la gran carga del cuidado y el aprendizaje de los niños y las niñas.

Los más afectados de esta crisis han sido los niños y las niñas menores de cinco años, estudiantes con discapacidades, con rezago educativo, en condición de movilidad humana o pertenecientes a grupos étnicos. Esto últimos, a su vez, han sufrido una doble exclusión al ser una población con pocas o nulas posibilidades de acceso a educación en línea. La pandemia no hizo más que visibilizar la crisis de aprendizaje, sobre todo en los países con menor crecimiento económico, como lo muestran los datos: 250 millones de niños y niñas en edad escolar no estaban escolarizados antes de marzo de 2020 y solo una cuarta parte de ellos –que terminaba la escuela secundaria– lo hacía con las habilidades básicas de aprendizaje logradas (Guterres 2020).

Con el paso del tiempo, en el consenso mundial se identificaron cuatro metas clave frente a la pandemia: 1) la reapertura de clases en condiciones de mayor seguridad posible; 2) la prioridad del financiamiento de la educación cuya brecha ha aumentado ostensiblemente con la pandemia, 3) la prioridad de la población más vulnerable buscando cerrar la brecha digital, y 4) la comprensión de la crisis sanitaria como una oportunidad para reinventar la educación (Guterres 2020).

El Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) propuso implementar un “currículo de emergencia”. Esto sugiere –de manera transitoria– que se aborden temas de salud, de seguridad y de protección. Además, que se difundan cambios de comportamiento y tolerancia y la inclusión de aprendizajes experienciales y de habilidades para la vida, como objetivos fundamentales para enfrentar el COVID-19 desde los sistemas escolares (Custode 2020).

UNICEF, a través de una convocatoria para incorporar los lineamientos del currículo en emergencia, destacó la importancia de garantizar la continuidad educativa, la atención primordial al desarrollo de competencias básicas, el enfoque de derechos, interculturalidad e inclusión y la necesidad de

contextualización de los aprendizajes fundamentales (Custode 2020). Los esfuerzos que se realizaron en los países de la región para asegurar la continuidad educativa de la población en edad escolar se inscriben en este contexto.

### **El impacto de la pandemia y las primeras respuestas de los sistemas escolares**

Si bien abundan pronunciamientos, reflexiones y análisis en la región sobre el impacto de la pandemia en los sistemas escolares, buena parte de ellos concentraron su atención en cuantificarlo en indicadores. Dichos indicadores incluyen la asistencia y la permanencia escolar, las condiciones y acceso a tecnología, los requerimientos de financiamiento y en situaciones medibles que se han presentado con la llegada de la pandemia. Hasta el momento se observan algunos elementos.

#### *La deserción y el abandono escolar*

En marzo de 2020 se produjo una ruptura en la continuidad de los sistemas escolares y, por tanto, de la escolaridad de niños, niñas y adolescentes de la región. El cambio abrupto de modalidad (presencial a virtual), la falta de conectividad y la ausencia de respuestas frente a poblaciones dispersas y rurales vulnerables, dejaron entrever que la pandemia afectó fundamentalmente la escolaridad de la población y, por ende, hubo un aumento en la deserción y un rezago educativo severo.

La realidad ha mostrado las tremendas limitaciones de acceso a internet que existe en nuestros países. De acuerdo a un estudio del BID, solo el 33 % de estudiantes de secundaria de los países de la región tiene acceso a internet con un ancho de banda necesario para el trabajo pedagógico (UNESCO-OREALC 2020).

#### *La angustia y la tensión en los espacios familiares*

El cambio drástico del rol de las familias frente a la educación de sus hijos/as, que estuvieron en casa durante meses desde marzo de 2020, desencadenó

angustia y tensión. El hecho de que la escuela haya entrado a los hogares, con distintas formas y maneras según el país, trajo consigo que las familias, especialmente las más vulnerables, presentaran situaciones emocionales que no favorecieron la continuidad del proceso educativo del estudiantado. Aquello se produjo, entre otras razones, por sus limitadas condiciones de conectividad y por un desconocimiento de cómo apoyar el trabajo escolar en casa.

### *El énfasis en la ampliación de la conectividad*

La reacción inicial e inmediata de los sistemas educativos de la región se concentró probablemente en la ampliación de conectividad y acceso a internet. El énfasis en la conectividad que se observó en las respuestas de los ministerios de Educación, desde el inicio de la pandemia, devino en la construcción de imaginarios sociales donde el acceso a internet se igualó al acceso a aprendizajes. Se constató también la preocupación de maestros y maestras –en las diversas situaciones que han debido enfrentar– por desarrollar vínculos con las familias para favorecer el aprendizaje de los niños y las niñas, en el contexto actual en el que operan los servicios educativos.

### *La fatiga y cansancio de los equipos docentes*

El proceso y la extensión temporal del confinamiento, además de un aprendizaje acelerado sobre la utilización de modalidades virtuales, provocaron cansancio y fatiga entre docentes. Aquello fue producto del paso –de manera abrupta– a modalidades educativas para las cuales no tenían preparación, para construir nuevas formas de relación con los/as estudiantes y sus familias. En algunos casos también soportaron la embestida normativa e instruccional de los ministerios de Educación de la región.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> “Desde el punto de vista social, el aumento del desempleo y la pobreza, sumado a mayores niveles de violencia doméstica y de problemas de salud física y mental, redundan en que todo el personal de las escuelas se vea enfrentado a las dificultades y tensiones que experimentan las familias, sin contar, en muchos casos, con los recursos materiales o profesionales necesarios para abordarlas. Esta situación genera desgaste emocional, agobio y estrés entre el personal docente” (CEPAL y UNESCO 2020, 11).

*La incertidumbre sobre la “modalidad” del retorno progresivo a las aulas*

Por último, se constató una falta de claridad acerca de los próximos escenarios en los que deberán desarrollarse los sistemas educativos, una vez que las condiciones sanitarias lo permitieran. Los planes y cronogramas establecidos sobre el retorno a clases han sido inciertos y han contribuido a forjar un ambiente de confusión frente a las maneras de organización y funcionamiento de los servicios educativos, y la asistencia y permanencia de los niños, niñas y adolescentes.

Las respuestas que se han desarrollado la mayoría de países de la región han presentado las siguientes características.

*a) La producción de guías o fichas educativas estandarizadas*

Buena parte de países optó por el diseño de guías o fichas pedagógicas para difundirlas entre la población escolar y asegurar la continuidad de sus estudios, frente a las limitaciones de la conectividad. Si bien se ha destacado la difusión de dichos materiales para enfrentar la crisis, su estandarización (difusión por igual a todos los niños, niñas y adolescentes escolarizados) ha devenido en serios problemas de implementación por la diversidad de situaciones y ritmos de aprendizaje de dicha población, de acuerdo con sus condiciones y contextos específicos.

Un aspecto que se destaca en declaraciones y documentos que circulan con respecto a la educación en el contexto de la pandemia, se refiere a la importancia de la autonomía de los niños y las niñas. El tipo de enunciado y lugar común en el debate y las reflexiones actuales suele ser que *el trabajo del niño y de la niña en casa debe ser autónomo y los padres deben apoyarle*. Al respecto, vale preguntarse sobre la distancia entre el espacio heterónimo de aprendizaje (la escuela) y el espacio autónomo que se pretende tenga lugar en el hogar. En otro sentido, subyace la pregunta acerca de cómo pasar de un modelo de aprendizaje directivo (que generalmente es el escolar) a otro en el que se valore la construcción autónoma del aprendizaje.

*b) Las limitaciones en la adecuación curricular*

Entre los cambios suscitados en los sistemas escolares se destaca la expresa delegación a los docentes de una adecuación curricular para responder a las particularidades de aprendizaje de niños, niñas y adolescentes. Esta medida trajo consigo un nudo complejo por resolver, pues una buena parte de docentes no ha sido capacitada para dicha adecuación curricular ni constituye su práctica cotidiana.

*c) La nivelación y el reforzamiento ¿de qué?*

Los ministerios de Educación han establecido diversas estrategias como la compactación y/o priorización curricular para alentar y facilitar la actividad escolar en modalidad virtual. Junto a ello, se ha propuesto diversas alternativas, mecanismos e instrumentos para impulsar procesos de nivelación de conocimientos frente a las tremendas dificultades que se han presentado y limitado la continuidad de la educación.

Una pregunta que surge tiene que ver con los alcances de la nivelación de los contenidos no trabajados desde marzo de 2020 o de aquellos que los niños, niñas y adolescentes acarrear desde que ingresaron a la escuela. De hecho, la pandemia ha visibilizado no solo los vacíos coyunturales en los aprendizajes, sino también aquellas falencias estructurales que tienen que ver con todo el recorrido escolar. Por ejemplo, las deficiencias en comprensión lectora no son el resultado de las condiciones de los sistemas escolares afectados por la pandemia y la emergencia sanitaria.

**Los escenarios y los desafíos de la educación en el contexto de la pandemia**

Las declaraciones, reflexiones y propuestas educativas que han emergido en el contexto de la pandemia destacan al menos tres prioridades y/o desafíos fundamentales que tendrían nuestros sistemas escolares.

El primero de ellos –y quizás el más reiterativo– se refiere a la importancia de garantizar la continuidad escolar de los niños, niñas y adolescentes.

Un segundo reto se refiere a la integración de protocolos y comportamientos requeridos por eventuales emergencias sanitarias en la cotidianidad y rutinas escolares, considerando las experiencias del retorno progresivo a la presencialidad. El tercero deja entrever el contexto de la pandemia y las maneras de organizar la atención escolar. Se refiere a la construcción de autonomía para las decisiones en los territorios. En realidad, la crisis sanitaria ha obligado y direccionado a los sistemas educativos a promover una mayor flexibilidad que facilite la concreción y adecuación curricular, de acuerdo con los contextos específicos de los/as estudiantes y de accesibilidad a internet.

Las condiciones y decisiones que se han adaptado para los sistemas escolares, de cara a convivir con la pandemia, permiten identificar algunas oportunidades y desafíos que tendría la educación en este contexto:

#### *La construcción de nuevas formas de relación entre escuela y familia*

En el contexto de la emergencia sanitaria, un cambio fundamental en los sistemas educativos fue la inclusión (por la fuerza de las circunstancias) de un nuevo actor en la cotidianidad escolar y en el desarrollo de los aprendizajes de los niños y adolescentes: los padres y madres de familia y/o representantes de los niños, niñas y adolescentes. Esto implica una oportunidad para articular la familia al proceso educativo, sin que implique trasladar la responsabilidad de los aprendizajes a las familias.

#### *La reorganización del currículo*

Una oportunidad para producir un currículo menos prescriptivo y más adecuado a las necesidades diferenciadas de los niños, niñas y adolescentes se presentó en el contexto de la pandemia. Aquello consiste en avanzar hacia una mayor flexibilización y un fortalecimiento de las capacidades de las instituciones educativas para tomar decisiones.

#### *La centralidad*

En el contexto de la pandemia, el centro no fue el currículo en sí mismo, sino la construcción de condiciones de empatía y sostenimiento emocional



de los niños, niñas y adolescentes. En este sentido, los/as docentes tienen el reto de construir lazos de confianza con sus estudiantes. Dicha situación tendría que prevalecer ante la aplicación de un currículo –aún cuando este se considere prioritario– con el que no se presta atención a las nuevas formas de relacionamiento, credibilidad y seguridad en las relaciones cotidianas con el alumnado.

Tal situación ha colocado a los países de la región frente a diversas disyuntivas y tomar decisiones con respecto al currículo, y a lo que es prioritario o requiere ajustarse. En esta situación, una alternativa ha sido

la lógica de la selección de aquellos contenidos más relevantes, que se priorizan sobre otros. Otra perspectiva ha sido integrar los contenidos y objetivos de aprendizaje en núcleos temáticos interdisciplinarios que hagan posible abordar diversas asignaturas a la vez, por medio de tópicos que resulten especialmente pertinentes y relevantes para el alumnado en el contexto actual, mediante la metodología de proyectos o investigaciones que permitan un abordaje integrado de los aprendizajes (CEPAL y UNESCO 2020).

### *La valoración y atención a los ritmos diferenciados de los niños, niñas y adolescentes en sus procesos de aprendizaje*

Las experiencias sobre procesos de enseñanza en un nivel correcto, más allá del grado o curso del estudiante (Pratham Foundation 2020), constituyen pistas tanto para la adecuación curricular como para su implementación. Esto, en concordancia con los distintos ritmos de aprendizaje que se suscitan en grupos aparentemente homogéneos en un aula.

Con la pandemia se visibilizó un problema estructural de la educación, que consiste en la poca o ninguna atención a los procesos diferenciados que tienen los/as estudiantes frente al aprendizaje. Las acciones de adecuación curricular y de construcción de nuevas formas de relación educativa entre docentes y alumnado constituyen escenarios idóneos para forjar respuestas adecuadas a los diversos ritmos de aprendizaje .

### *La promoción de estrategias de apoyo escolar*

Las limitadas o inexistentes condiciones de aprendizaje durante la pandemia para la inmensa mayoría de niños, niñas y adolescentes en la región, ha devenido en que no hayan adquirido los aprendizajes prescritos en el currículo, aun cuando ha habido una buena cantidad formal de matrícula en el sistema. La vuelta a clases presenciales demandó esfuerzos importantes de apoyo escolar a aquella población que fue promovida, sin que esto signifique que haya adquirido los aprendizajes correspondientes.

### *La priorización de la población más vulnerable*

La emergencia sanitaria mostró la fragilidad de las condiciones educativas de buena parte de la población en edad escolar. Es fundamental, por tanto, establecer prioridades de atención educativa a niños, niñas y adolescentes de escuelas multigrado, en condición de rezago escolar que puede o no estar vinculada al trabajo infantil y juvenil. La atención a la primera infancia es indispensable en el contexto de una pandemia.

## **Conclusiones y reflexiones finales**

A continuación, se presentan siete proposiciones que resumen las principales conclusiones de este capítulo. Se aborda 1) el currículo y la gestión escolar, 2) los logros en el aprendizaje, 3) las innovaciones y las buenas prácticas educativas, 4) la formación de docentes, 5) la formulación de políticas educativas en el contexto del COVID-19, 6) la participación en la formulación de políticas públicas educativas, y 7) una visión integral para la educación.

### **El currículo y la gestión escolar**

La organización de los sistemas escolares corresponde a modelos de gestión de la educación que han priorizado la prescripción normativa del currículo

antes que las condiciones y necesidades de aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes. Los enfoques y discursos sobre el currículo que recogen las políticas y lineamientos oficiales de los sistemas escolares en la región muestran una clara tendencia hacia el desarrollo de destrezas fundamentales en Lengua, en Matemática y en la comprensión de las ciencias. Es notable, por ejemplo, que todos los países de la región hayan establecido lineamientos curriculares para la enseñanza de la lengua que prioricen su uso social y la relevancia de la comprensión lectora.

Las orientaciones, preceptos y lineamientos del currículo escolar que han emergido en los sistemas escolares, sin embargo, conviven y se implementan a través de modelos de gestión que merman o limitan los alcances y propósitos de tales preceptos. En otro sentido, al momento de implementar los avances que se constatan en el discurso y la retórica curricular, estos entran en permanente tensión con los modelos y prácticas burocráticas de las propias estructuras organizacionales de los ministerios de Educación.

Los preceptos, contenidos y lineamientos curriculares que han emergido desde la década de los noventa (ideados desde las estructuras centrales de los ministerios de Educación) han enfatizado su naturaleza por ser *grandes orientaciones*. Aquello subraya la función de los/las docentes para adaptar y concretar en el aula a partir de las condiciones y requerimientos de alumnos y alumnas.

Este lugar común que se observa en los discursos y propuestas curriculares entra en tensión con las propias estructuras de gestión de la educación, en las que prevalecen prácticas de control sobre los/las docentes, alimentadas por esquemas normativos y verticales. En este sentido, la concreción estandarizada del currículo nacional en las aulas prevalece sobre consideraciones particulares de las escuelas, los/las maestros/as, estudiantes y las comunidades.

El conflicto entre currículo prescrito y currículo implementado no ha dejado de ser un rasgo distintivo que se observa en los sistemas escolares. Un desafío de las políticas públicas de educación consiste en acortar las distancias entre aquello que se propone y lo que realmente se consigue en el aprendizaje de los niños y las niñas.

La experiencia ha mostrado que tal desafío guarda relación directa con las maneras de concebir la gestión y la estructura decisional de los

sistemas escolares. Cuando los modelos de gestión educativa promueven más autonomía y menos directividad (y control) sobre los maestros y maestras es posible acortar las distancias entre la retórica curricular y su concreción en las aulas.

### Los logros en el aprendizaje

Los aprendizajes de los niños, niñas y adolescentes en las aulas presentan avances escasos, en un contexto de ampliación sostenida de la cobertura educativa. Un sinnúmero de pruebas de medición de logros de aprendizaje ha emergido en años recientes a nivel nacional e internacional. Su importancia radica en que han aportado con evidencias *duras* sobre la situación de los aprendizajes fundamentales de los niños, niñas y adolescentes de los países de la región. La posibilidad de establecer comparaciones periódicas entre los resultados que se logran en los países, ha significado –al menos en teoría– contar con información imprescindible para orientar el desarrollo de estrategias y políticas educativas para el mediano y largo plazos.

Los resultados de las pruebas de logros de aprendizajes, con pocas excepciones, han mostrado las deficiencias de los sistemas escolares para asegurar las destrezas y saberes fundamentales que los propios instrumentos curriculares de los ministerios de Educación se han ocupado de prescribir.

Pese a los malos resultados de aprendizaje, los sistemas escolares mantienen el precepto de un currículo nacional, cuya adaptación y adecuación corresponde a los maestros y maestras y a las instituciones educativas. Esto tiende a diluirse –precisamente– por el peso que ejercen las estructuras normativas y los procedimientos burocráticos de gestión escolar sobre la práctica docente.

Las propuestas curriculares de sistemas educativos no han incorporado plenamente estrategias y dispositivos para responder a la diversidad de situaciones académicas que conviven dentro de un mismo nivel o grado escolar, sobre todo entre la población de mayor vulnerabilidad, cuya permanencia escolar se encuentra amenazada.

La ausencia de capacidades de comprensión lectora, por ejemplo, ha sido un rasgo distintivo en todos los niveles de la educación primaria y

secundaria en la mayoría de países de la región; así lo muestran de manera reiterada los resultados de las pruebas de evaluación de aprendizajes. Si bien tal evidencia cuestiona de raíz la calidad de los sistemas educativos, las políticas educativas persisten en modelos curriculares que dosifican saberes y competencias en los distintos años escolares, cuando la situación de aprendizaje de los niños y las niñas de una misma aula puede ser muy diversa, más allá de la edad y el año de escolaridad, sobre todo en escuelas vulnerables.

Las pruebas de evaluación de aprendizaje que se han aplicado en los últimos años, muestran que la mayor acumulación de resultados deficientes recae entre la población más vulnerable. La falta de oportunidades educativas de calidad para todas las personas ha aumentado, en la medida en que los sistemas escolares han apostado por el precepto de un currículo único que requiere adecuarse a las realidades particulares. Parecería que esta consideración conceptual y metodológica está agotada.

### **Las innovaciones y las buenas prácticas educativas**

Las innovaciones educativas que se gestan en las escuelas entran en tensión con la dinámica que imprimen los propios sistemas escolares. Una diversidad de innovaciones educativas se gesta de manera cotidiana en las escuelas, a través de estrategias y propuestas pedagógicas y didácticas impulsadas por los/las docentes, con la finalidad de forjar nuevas maneras pertinentes y significativas de trabajo pedagógico en las aulas y demás espacios educativos donde se desenvuelven y conviven los niños y las niñas.

Las innovaciones educativas que se promueven desde las aulas apelan a la importancia de la autonomía escolar, es decir, se crean, promueven e implementan desde las propias condiciones y necesidades que tienen los niños y las niñas en las escuelas. Las innovaciones corresponden y se erigen desde la realidad y cotidianidad, a partir de la observación y motivación del/la docente por promover experiencias de aprendizaje novedosas.

Los modelos de gestión escolar que generan pautas, normas y decisiones de manera unidireccional, desde el centro hacia la escuela, tienden a desconocer la innovación. La experiencia de los sistemas escolares ha

mostrado que mientras más directivo es un sistema educativo, tiene menos capacidad de generar innovaciones. Para consolidarse, las innovaciones requieren escalar su ámbito de influencia y convertirse en política institucional, local o nacional. Esto es factible en la medida que el modelo de gestión de un sistema educativo las aliente.

El desafío de disponer de políticas públicas de educación que promuevan la innovación demanda superar la mera prescripción de metodologías, formatos o instrucciones para formular o planificar una innovación. En las escuelas se requiere alentar capacidades autónomas de conducción de sus propios procesos de desarrollo pedagógico. La innovación educativa demanda de estructuras institucionales y procedimientos de toma de decisiones altamente participativos por parte de docentes.

### **La formación de docentes**

La formación de docentes permanece distante de las demandas sociales por una educación de calidad. La necesidad de establecer relaciones y articulaciones entre la formación inicial y permanente de docentes y las demandas sociales por una educación de calidad constituye un tema prioritario de las políticas públicas.

Las maneras en las que se ha abordado la cuestión de los y las docentes en los sistemas educativos evidencia la tremenda distancia entre los imaginarios que prevalecen en su formación inicial y la realidad educativa en la que se desenvolverán posteriormente.

Es preciso impulsar condiciones en la región mediante políticas públicas para alinear la formación inicial y permanente de docentes a las demandas sociales y a los cambios que se producen en el entorno social.

En el marco de lo señalado, se proponen seis ámbitos que habrían de integrarse al desarrollo de políticas públicas sobre formación de docentes: mejoramiento del perfil de ingreso a la carrera docente; formación de maestros/as para atender población en contextos de vulnerabilidad, escolaridad inconclusa, rezago escolar, diversidad; fortalecimiento de la calidad de formadores/as de docentes; énfasis en acompañamiento pedagógico y trabajo colaborativo como estrategias de la formación de docentes en servicio; énfasis en la

formación de docentes para una educación en ciudadanía; y desarrollo de sistemas consensuados de evaluación del desempeño.

### **Las políticas educativas en el contexto del COVID-19**

Enfrentar el impacto de la pandemia en la escolaridad de los niños y las niñas constituye el desafío fundamental de las políticas públicas en los próximos años. Las respuestas de los sistemas escolares en América Latina frente a la emergencia sanitaria y el confinamiento de 2020 presentaron algunas similitudes: un drástico acondicionamiento de alternativas virtuales (internet, radio, televisión), el desarrollo de materiales educativos estandarizados para la población sin acceso a internet y la convocatoria a la familia como un actor clave y obligado por las circunstancias a participar (y responsabilizarse) en los aprendizajes de los niños y las niñas.

Súbitamente, en los sistemas escolares se suspendió el uso del espacio histórico del aprendizaje (las aulas), se generaron alternativas emergentes ante la evidencia de una inmensa población sin acceso a medios virtuales, y se apeló a las familias para que se transformen en educadoras. Estos cambios radicales de paradigmas, en principio, no tuvieron mayor cuestionamiento y se opacaron por la dimensión de la tragedia social y económica – sobre todo de la población más vulnerable– que trajo consigo la pandemia ocasionada por el COVID-19.

Tras el escenario de transformaciones radicales en la cotidianidad escolar de niños, niñas y adolescentes (y sus familias), se han gestado de manera paralela diversos imaginarios alimentados por el propio discurso público sobre el impacto de la pandemia en los sistemas educativos.

En efecto, el discurso oficial en varios países se ha reducido a evidenciar todo aquello que sucedió desde el inicio del confinamiento, como si antes de la pandemia en los sistemas escolares no se hubiesen presentado problemas estructurales. Los imaginarios contruidos han reducido los problemas de la educación a la falta de conectividad o acceso a internet.

Las respuestas de política pública para fortalecer el vínculo (virtual) entre docentes y estudiantes se han reducido a promocionar a un docente que asume todo el peso del desafío: una conexión permanente con sus

alumnos/as y las familias, la nivelación de aprendizajes y el desarrollo de contenidos adecuados y adaptados a partir de la compactación curricular que han emprendido los ministerios de Educación. En otro sentido, los sistemas escolares se inclinaron por encargar a los maestros y maestras de una nueva y emergente arquitectura del servicio educativo.

El saldo dramático que dejó la emergencia sanitaria se expresa en un abandono silencioso de la escolaridad, desde marzo de 2020, por parte de los niños, las niñas y adolescentes más vulnerables de la región.

Las políticas públicas que emerjan en este contexto tendrán como desafío fundamental priorizar respuestas de atención para asegurar la permanencia de niños, niñas y adolescentes en el sistema escolar.

### **La participación en la formulación de políticas públicas educativas**

La formulación de políticas educativas desde el aula promueve un mayor compromiso en las escuelas y por parte de sus maestros/as. La importancia de participar en la construcción de las políticas públicas no es nueva ni emerge del contexto actual de la emergencia sanitaria. Su relevancia ha sido propuesta e impulsada desde hace varios años, especialmente por organizaciones de la sociedad civil, docentes y movimientos sociales.

Una diversidad de mecanismos y alternativas de participación social en educación han sido impulsadas en varios países. La experiencia de los últimos años muestra la relevancia de pensar y acordar la política educativa desde el aula hacia las estructuras ministeriales, desde la experiencia docente hacia la formulación de normas y lineamientos, desde el aprendizaje de los niños y las niñas hacia los modelos de gestión.

Si bien en el discurso de las políticas públicas se enfatiza la centralidad de los niños y las niñas en el aprendizaje, su implementación genera desconfianza entre docentes. Si consideramos la confianza como un aspecto fundamental en el aprendizaje de niños/as y jóvenes, con mayor razón los sistemas escolares requieren de modelos de gestión estructurados bajo el precepto de la confianza en los maestros y las maestras.



La formulación de políticas educativas requiere partir del aula, es decir, de las condiciones fundamentales que exige el aprendizaje de los niños y las niñas. Tales condiciones requieren protegerse y fortalecerse a través de los modelos de gestión, estructura organizacional y normativa de los sistemas escolares. Si el proceso clave del acto pedagógico está en manos del docente, el conjunto del sistema escolar requiere confiar en su desempeño, asegurando la autonomía necesaria para la toma de decisiones pedagógicas y de gestión en el aula y en su propia institución educativa.

### **Una visión integral para la educación**

En las políticas educativas se requiere una visión integral de la población y su formulación demanda fortalecerla en su conjunto. Las prioridades de la política pública incluyen un vínculo entre la educación formal y no formal, el establecimiento de respuestas adecuadas a las necesidades específicas de la población (el rezago, la movilidad migratoria, una vinculación al empleo, entre otras) y la promoción de las articulaciones necesarias entre primera infancia, educación inicial, básica, bachillerato y superior.

Un desafío en las políticas educativas consiste en forjar vínculos entre las prácticas educativas no formales a las que accede la población con aquellas que se producen en los espacios de educación formal. Con el propósito de facilitar y alentar cambios cualitativos en los espacios educativos formales –las escuelas y colegios– se requiere valorar los aprendizajes no formales que niños, niñas y jóvenes adquieren en diversas experiencias de su cotidianidad.

Finalmente, el desarrollo de políticas educativas que articulen objetivos, contenidos y metas en los diversos niveles educativos (escuela, colegio, universidad) genera sostenibilidad de la política en el largo plazo, cuestiona el sentido terminal de cada nivel y exige generar alternativas educativas que respondan a las condiciones particulares y necesidades de cada grupo poblacional (los niños y las niñas, adolescentes, jóvenes) durante todo su recorrido educativo.

## Referencias

- Aguerrondo, Inés, Cecilia Braslavsky, Daniel Filmus, Graciela Frigerio y Adriana Puiggrós. 1993. *Para qué sirve la escuela*. Buenos Aires: Norma.
- Amadio Massimo, Renato Opertti y Juan C. Tedesco. 2015. *El currículo en los debates y en las reformas educativas al horizonte 2030: para una agenda curricular del Siglo XXI*. Ginebra: UNESCO.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2014. *Escalando la nueva educación: innovaciones inspiradoras masivas en América Latina*. Nueva York: BID.
- CARE-Perú (Cooperative for Assistance and Relief Everywhere). 2018. “Evaluación externa de la implementación del modelo educativo secundaria tutorial (MSE - ST) en 16 núcleos educativos”. Documento inédito.
- Casassus, Juan. 2000. “Problemas de la gestión educativa en América Latina (La tensión entre los paradigmas de tipo A y el tipo B)”. Documento inédito.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2019. *Informe del avance cuatrienal sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL.
- CEPAL, y UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2020. “La educación en tiempos de la pandemia Covid19”. Documento público. <https://bit.ly/3W51lqf>
- Corte, Erik de. 2016. “Avances históricos en el entendimiento del aprendizaje”. En *La naturaleza del aprendizaje: usando la investigación para inspirar la práctica*, editado por Hanna Dumont, David Istance y Francisco Benavides, 32- 61. París, Ginebra, Panamá: OECD / UNESCO / UNICEF.
- Custode, Ruth. 2020. “Lineamientos de educación en emergencia”. Presentación expuesta en el webinar n° 16 “América Latina: La priorización curricular en el contexto de la respuesta a la Covid19, desafíos y oportunidades”, Santiago, 13 de agosto de 2020.
- Delors, Jacques. 1996. *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.

- Dumont, Hanna, y David Istance. 2016. “Análisis y diseño de ambientes de aprendizaje para el siglo XXI”. En *La naturaleza del aprendizaje: usando la investigación para inspirar la práctica*, editado por Hanna Dumont, David Istance y Francisco Benavides, 16-31. París, Ginebra, Panamá: OECD / UNESCO / UNICEF.
- Dumont, Hanna, David Istance y Francisco Benavides, eds. 2016. *La naturaleza del aprendizaje: usando la investigación para inspirar la práctica*. París, Ginebra, Panamá: OECD / UNESCO / UNICEF.
- Edwards, Verónica. 1991. *El concepto de calidad de la educación*. Quito: Instituto Frónesis.
- Elacqua, Gregory, Diana Hincapié, Emiliana Vegas, Mariana Alfonso, Verónica Montalva y Diana Paredes. 2017. *Profesión: profesor en América Latina ¿por qué se perdió el prestigio docente y cómo recuperarlo?* Washington D.C.: BID. <https://bit.ly/2WJOSZX>
- Guterres, António. 2020. “Education During Covid19-The Future of Education is Here”. Documento público. <https://www.un.org/en/coronavirus/future-education-here>
- MINEDUC-Ecuador (Ministerio de Educación de Ecuador). 2018. “Programa de acompañamiento pedagógico en territorio”. Documento inédito.
- MINEDU-Colombia (Ministerio de Educación de Colombia). 2020. “La Unesco seleccionó al Programa Todos a Aprender (PTA) del Ministerio de Educación como uno de los diez finalistas del Premio Hamdan bin Rashid Al-Maktoum”. Documento público.
- Mogollón, Luciano. 2016. *Texto 1. Innovación educativa*. Lima: UNESCO.
- OEI. 2010. *Metas educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid: CEPAL / OEI / SGI.
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2017. Declaración de Buenos Aires. Reunión regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe. ONU.
- 2020. “Objetivos de Desarrollo Sostenible”. Documento público. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/o/>
- Pratham Foundation. 2020. “Teaching at the right level”. Documento público. <https://bit.ly/3wSLBeZ>

- Ríos-Cabrera, Pablo, y Carlos Ruiz-Bolívar. 2020. "La innovación educativa en América Latina: lineamientos para la formulación de políticas públicas". *Revista Innovaciones Educativas* 22 (32): 199-212.  
<https://doi.org/10.22458/ie.v22i32.2828>
- Rodríguez, Ernesto. 2010. "Políticas públicas de juventud en América Latina. Experiencias adquiridas y desafíos a encarar". *Debates SHS* 1 (mayo): 7-81.
- Scheker, Ancell. 2020. "Calidad y equidad de la educación dominicana". En *La Educación Dominicana al 2021: reflexiones, planteamientos y experiencias*, editado por Catalina Andújar y Minerva Vincent, 17-38. Santo Domingo: OEI.
- Sen, Amartya. 2001. *Development as Freedom*. Nueva York: Anchor Books.
- SITEAL (Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina). 2013. *Resumen de la escolarización en América Latina*. Buenos Aires: OEI / UNESCO-IIPE.
- Tedesco, Juan Carlos. 2003. "Los pilares de la educación del futuro". Ponencia presentada en el ciclo Debates de Educación, Barcelona el 20 de octubre de 2003. <http://www.uoc.edu/dt/20367/index.html>
- Tiana, Alejandro. 2009. "Calidad, evaluación, y estándares: algunas lecciones de las reformas recientes". En *Calidad, equidad y reformas en la enseñanza*, coordinado por Álvaro Marchesi, Juan Carlos Tedesco y César Coll. 113-124. Madrid: Santillana.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2019. "Estudio Regional Comparativo y Explicativo" (ERCE). <https://www.unesco.org/es/articulos/estudio-regional-comparativo-y-explicativo-erce-2019>
- 2020a. *El enfoque del aprendizaje a lo largo de toda la vida. Implicaciones y para la política educativa en América Latina y el Caribe*. París: UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373632\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373632_spa)
- 2020b. "Análisis curricular. Estudio comparativo y explicativo (ERCE 2019)". Documento público. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373976>

- UNESCO-OREALC (Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe). 2017a. *La formación inicial de docentes en educación para la ciudadanía en América Latina*. Santiago: UNESCO / OREALC.
- 2017b. *Perspectivas sobre políticas docentes en América Latina y el Caribe*. Santiago: UNESCO / OREALC.
- 2020. “Aportes para una respuesta educativa frente al Covid-19 en América Latina: análisis de la evidencia del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE)”. Documento de trabajo.

### **Foros mundiales sobre educación**

- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Asamblea General de las Naciones Unidas, Nueva York, septiembre de 2015.
- Declaración mundial sobre educación para todos. Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje. Jomtiem, Tailandia, 5 al 9 de marzo, 1990.
- Declaración del Milenio de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio.
- Foro Mundial de Educación para Todos. Dakar, Senegal, 26 al 28 de abril, 2000.

## Capítulo 3

# Los factores pedagógicos y los logros académicos en América Latina

Ruthy Intriago y Juan Ponce

Una de las mayores preocupaciones en el campo de la política educativa en la actualidad consiste en el mejoramiento de la calidad de la educación. Esto cobra más importancia en regiones como América Latina, donde los desempeños estudiantiles en las pruebas internacionales aparecen muy por debajo de lo que correspondería con sus niveles de desarrollo. Este es el caso de las pruebas SERCE y TERCE, cuyos resultados por país y por variable se presentan en el apéndice.

Entre los factores que determinan la calidad de la educación se ha enfatizado la infraestructura escolar, el nivel socio económico de los hogares, los insumos escolares –por ejemplo, libros y uniformes–, los modelos de gestión escolar, la calidad de los equipos docentes y la participación de los padres y madres de familia. Sin embargo, no se ha prestado el mismo interés al estudio de la forma en la que los/las docentes interactúan con los niños y las niñas en el aula. Es decir, a lo que sucede en el interior del aula durante el proceso educativo. Además, son pocos los estudios sobre esta situación en general. La circunstancia es más crítica para América Latina debido a que casi no existen estudios que ofrezcan una comparación regional.

Por otra parte, es posible contar con estudios a nivel de país. Por ejemplo, en un estudio se usaron datos de Ecuador para evaluar el impacto de la interacción docentes-estudiantes en el aprendizaje de estos últimos (Araujo et al. 2016). Se levantó información del primer grado de primaria en

Matemática, Lenguaje, control inhibitorio, memoria, capacidad de prestar atención y flexibilidad cognitiva (función ejecutiva). En cuanto a los/las docentes, se levantó información sobre sus años de experiencia, su educación, su condición contractual, su coeficiente intelectual, su personalidad, su atención y control inhibitorio y la educación de sus padres y madres. Además, se grabó a los maestros y maestras dictando clases, usando el protocolo CLASS (Classroom Assessment Scoring System). El protocolo es una medida de los comportamientos docentes en el aula. Finalmente, se obtuvo información sobre el hogar, la disponibilidad de libros y lápices en la escuela y el comportamiento del padre y/o madre. El estudio encontró que varias características del/la docente –entre ellas su condición contractual, su coeficiente intelectual, su función ejecutiva– no se relacionan con los logros de aprendizaje, mientras que sí hay una relación cuando se trata de los años de experiencia. Al considerar la calidad de las interacciones docente-estudiante encontraron que el comportamiento del maestro y la maestra está significativamente asociado con los resultados de las pruebas de Matemática, Lenguaje y función ejecutiva de los niños y las niñas.

Otro grupo de estudios analizó la interacción entre los insumos e infraestructura escolar y las prácticas pedagógicas (Kremer, Brannen y Glennerster 2013). En esta línea revisaron la evidencia en aproximadamente treinta evaluaciones de impacto de programas diseñados para mejorar el acceso y la calidad educativa. Encontraron que proveer insumos adicionales sin un cambio en los factores pedagógicos arroja impactos muy limitados en el aprendizaje. En contraste, la adaptación de métodos de enseñanza para llegar a todos los niveles de aprendizaje de estudiantes en países en desarrollo se ha mostrado altamente efectiva.

Ganimian y Murnane (2014) revisaron 223 evaluaciones de impacto –rigurosas en el aspecto educativo– y concluyeron que una dotación de mayores insumos tiene un impacto en el aprendizaje únicamente cuando se modifica la experiencia diaria del alumnado en clase. Los autores encontraron que con algunas prácticas docentes se logra un impacto positivo en el aprendizaje. Por ejemplo, enfocándose en las necesidades individuales de los/las estudiantes, personalizando la clase y ofreciendo ayuda extra a los alumnos y las alumnas que lo requieran.

Es decir, la práctica pedagógica es un determinante para que los insumos escolares se traduzcan en aprendizaje efectivo. Enseñar al niño y a la niña de acuerdo con su nivel de conocimientos (*Teaching the Children at the Right Level*) es una de las estrategias que se aplica normalmente con clases remediales, que bien pueden ser abordadas por docentes o por voluntarios/as o docentes ‘informales’. En varios estudios se han encontrado efectos positivos y significativos con este tipo de intervención en logros de aprendizaje, tanto en Matemática como en Lenguaje (Banerjee et al. 2007, 2010, 2016; Dufflo et al. 2015; Lakshminarayana et al. 2013).

En esta misma línea, Muralidharan (2017) recopiló la experiencia de varios experimentos que abordaron intervenciones en educación. Concluyó que con los insumos tradicionalmente entregados a las escuelas, las barreras pedagógicas y de gobernanza no disminuyen en las instituciones y, por ende, no se logran mejoras de aprendizaje en los países menos desarrollados. Es decir, un determinante para convertir los insumos escolares en logros académicos es la práctica pedagógica en el interior del aula. En el estudio se destacan tres tipos de intervenciones: las clases remediales, el aprendizaje con apoyo tecnológico adaptado a las necesidades individuales y la agrupación de estudiantes de acuerdo con su nivel de conocimiento.

Glewwe y Muralidharan (2015) consolidaron la evidencia de varias evaluaciones de impacto en programas pensados para mejorar los resultados escolares en países en desarrollo. Concluyeron que los cambios en la práctica pedagógica que permiten atender a estudiantes de acuerdo con su nivel de aprendizaje repercuten en impactos positivos en logros académicos.

Finalmente, otros estudios han abordado el impacto de incentivos docentes y cómo han influido en las prácticas pedagógicas. Para ello también se incluyeron –dentro de la metodología de trabajo– observaciones en clase. Por ejemplo, Muralidharan y Sundararaman (2006) evaluaron el impacto de un programa de incentivos docentes en escuelas públicas y de nivel primario en un estado de la India. El incentivo, que consistía en la entrega de un bono, se entregaba a maestros y maestras con base en los resultados académicos de sus estudiantes. Encontraron que los y las estudiantes que pertenecían a escuelas con docentes que recibían dicho incentivo se desempeñaban mejor que aquellos que no pertenecían a las



escuelas intervenidas. En los resultados se observan 0,19 y 0,12 desviaciones estándar en las pruebas de Matemática y Lenguaje, respectivamente. Además, realizaron observaciones en clase y entrevistas para entender el comportamiento docente y los procesos en el interior del aula. Encontraron que los profesores y profesoras que reciben el incentivo tienen mayores probabilidades de enviar tareas a casa, de realizar trabajo en clase, de resolver dudas fuera de clase, de tomar exámenes de práctica, de usar la pizarra, de lograr que los/las estudiantes lean textos y de prestar más atención a estudiantes menos avanzados. Todo aquello se asoció significativamente con los logros de los/las estudiantes, especialmente en los exámenes de práctica y la resolución de dudas fuera de clase.

En la misma línea, Lavy (2009) encontró –a partir de un experimento en escuelas primarias de Israel–, que los/las docentes que reciben incentivos tienen mayores probabilidades de realizar clases extra y de enfocarse en estudiantes con mayor necesidad. Mientras que Glewwe, Kremer e Ilias (2003) observaron directamente a docentes de primaria en Kenia y encontraron que no existen diferencias significativas en el comportamiento docente entre las escuelas que reciben el incentivo y aquellas que no.

En otro grupo de estudios se realizan informes regionales, utilizando precisamente las pruebas regionales de medición de logros académicos. Se destaca el estudio de la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO) publicado en el 2013. Con los datos de la prueba SERCE se analizaron los factores asociados al logro cognitivo de estudiantes de América Latina y el Caribe, usando métodos de ecuaciones estructurales y modelos jerárquicos lineales. En este informe se utiliza un índice de “organización del aula” con las siguientes variables: el profesor o profesora tiene que esperar un largo rato a que los/las estudiantes se tranquilicen; los/las estudiantes escuchan lo que dice el/la docente y hay ruido y desorden en la clase. Se encuentra que cuando una escuela tiene una desviación estándar mayor en organización de aula, es decir que está mejor organizada, sus estudiantes obtienen un rendimiento en Matemática y Lenguaje en 0,282 desviaciones estándar más alto. Después del nivel socioeconómico y cultural la organización de aula es el factor más explicativo de aprendizaje a nivel de la escuela en sexto grado. A su vez, el índice

de la disponibilidad de libros de texto, lápices y cuadernos arroja un efecto muy pequeño en el logro del estudiantado (Treviño et al. 2013).

En cuanto a los resultados de la TERCE, varios investigadores analizaron la asociación de cada factor al logro académico (Treviño et al. 2015). Elaboraron modelos de regresión multinivel a nivel de escuela y estudiante por cada país, grado y materia. En el índice de prácticas docentes se incluyeron varios elementos, entre ellos que los/las docentes muestren satisfacción al hacer sus clases, que feliciten y motiven a los/las estudiantes y los animen cuando se enfrenten a actividades difíciles. Además, incluyó elementos de organización en la clase: una preparación docente adecuada y un uso efectivo del tiempo. Finalmente, se añadieron variables vinculadas al apoyo pedagógico para el aprendizaje: los/las docentes escuchan con atención a los/las estudiantes, se preocupan por el grado de comprensión que logran, buscan distintas formas de explicar los mismos conceptos para asegurar su aprendizaje y ayudan a identificar los errores para corregirlos. Encontraron que las prácticas docentes se relacionan positivamente con el aprendizaje y que los/las estudiantes alcanzan mayores niveles de desempeño donde hay una mejor interacción en el aula. Después de controlar por nivel socioeconómico, las prácticas tienen una relación positiva y significativa con el aprendizaje en la mayoría de los países de entre nueve y 36 puntos en las materias evaluadas en sexto grado.

Nuestro estudio contribuye a la literatura realizando un análisis comparado, a nivel regional, para los países de América Latina en los que aplicó las pruebas SERCE y TERCE, con el fin de observar la relación entre factores pedagógicos y logros académicos. Analizaremos el peso relativo de los elementos pedagógicos con respecto a otros factores de la calidad educativa, como la infraestructura, las características de los/as estudiantes, del/la docente, de quien dirige la escuela, el nivel socioeconómico del hogar, entre otros.

El capítulo se organiza de la siguiente forma. Se presenta una estadística descriptiva de las pruebas SERCE y TERCE. A continuación, se ofrecen los resultados de un análisis econométrico con el que se busca evaluar la importancia de los factores pedagógicos en relación con otros factores que inciden en el rendimiento escolar: socioeconómicos del hogar, de infraestructura escolar, las características del/la docente, las características de

quien dirige el plantel escolar, características del niño y la niña, entre otros. Se realiza el análisis a nivel regional y también se presentan resultados por país. La última parte la conforman las conclusiones y algunas recomendaciones para una política educativa.

## Estadística descriptiva

Las pruebas SERCE y TERCE corresponden, respectivamente, al segundo y tercer estudio comparativo y explicativo de la calidad de la educación en la región. Fueron llevadas a cabo por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (UNESCO) en el 2006 y el 2013. Se evaluó a los niños y a las niñas de tercer y sexto grados en las áreas de Lenguaje y Matemática. Debido a que el objetivo de la investigación consiste en analizar los factores pedagógicos, solo utilizaremos los resultados de los niños y las niñas de sexto grado, dado que el módulo pedagógico de las pruebas se aplicó solo en dicho nivel.

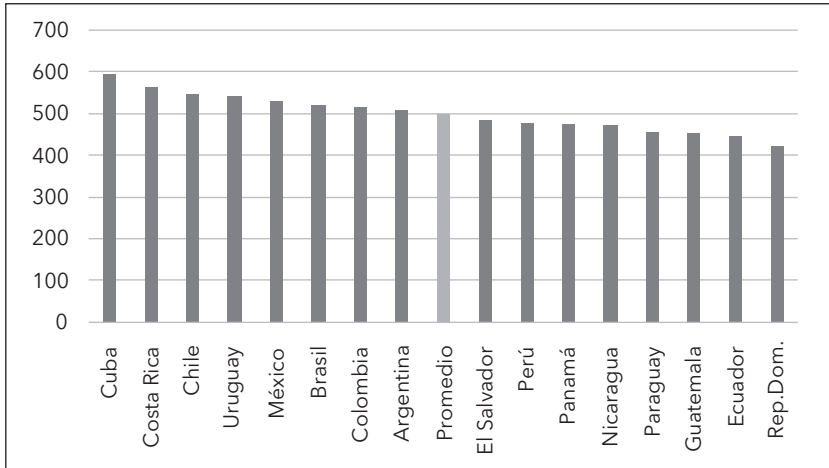
Se presentan los resultados por país del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo de la Calidad de la Educación en América Latina (SERCE), realizado en 2006 (Treviño et al. 2013). En dicho estudio constan 16 países y el estado mexicano de Nuevo León. En el gráfico 3.1 se presentan los resultados en Lenguaje. En todos los casos se utiliza los puntajes estandarizados reportados en las pruebas.<sup>1</sup>

Entre los resultados se observa que los países con mejores puntajes en Lenguaje fueron Cuba, Costa Rica, Chile, Uruguay y México. Los países con los peores resultados fueron República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Paraguay y Nicaragua (gráfico 3.1). En el gráfico 3.2 se presentan los resultados para Matemática.

---

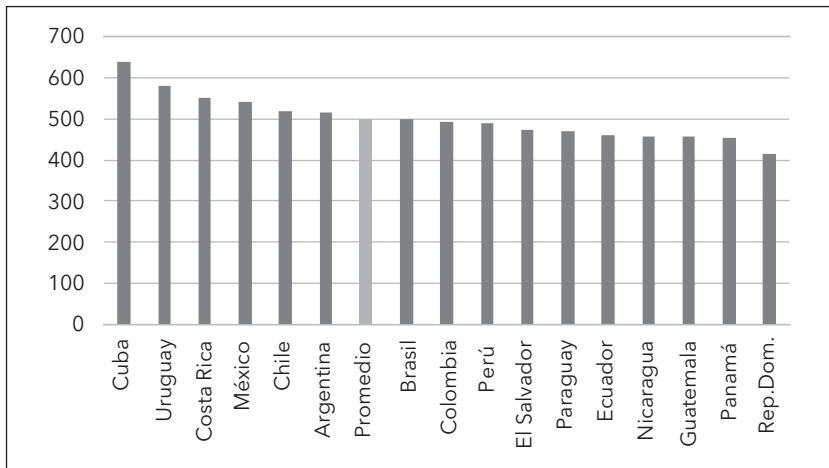
<sup>1</sup> Con una media de 500 puntos y una desviación estándar de 100 puntos.

Gráfico 3.1. Resultados en Lenguaje por país en la prueba SERCE



Fuente: UNESCO (2006).

Gráfico 3.2. Resultados en Matemática por país en la prueba SERCE



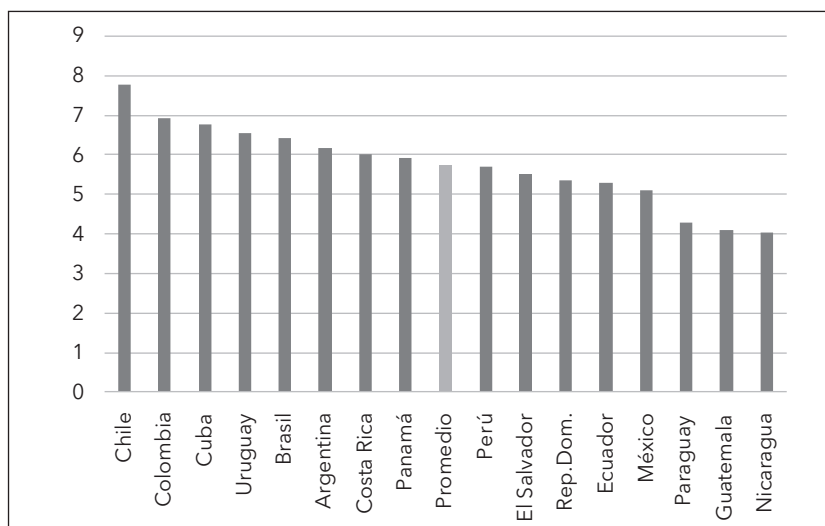
Fuente: UNESCO (2006).

En el caso de Matemática, los países de la región con los mejores resultados fueron Cuba, Uruguay, Costa Rica, México y Chile. Los países con los peores resultados fueron República Dominicana, Panamá, Guatemala, Nicaragua y Ecuador (gráfico 3.2).

### Índice de infraestructura escolar

Se calculó el índice de infraestructura escolar como un indicador de insumo del sistema escolar. El índice de infraestructura escolar es una medida de resumen, en una escala de 0 a 10. Se constata si la escuela tiene o no tiene los siguientes ítems: luz, agua, alcantarillado, teléfono, baño, laboratorio de ciencias, centro de cómputo, auditorio, enfermería y biblioteca. Se asignó un valor de 1 si la escuela cuenta con el insumo y 0 si no lo tiene. Posteriormente, se sumaron todos los componentes del índice. De esta forma, si una escuela posee todos los 10 componentes tendrá un valor máximo de 10, y si no posee componente alguno, su valor en el índice será 0. Los resultados por país se presentan en el gráfico 3.3.

Gráfico 3.3. Índice de infraestructura escolar por país en la prueba SERCE



Fuente: UNESCO (2006).

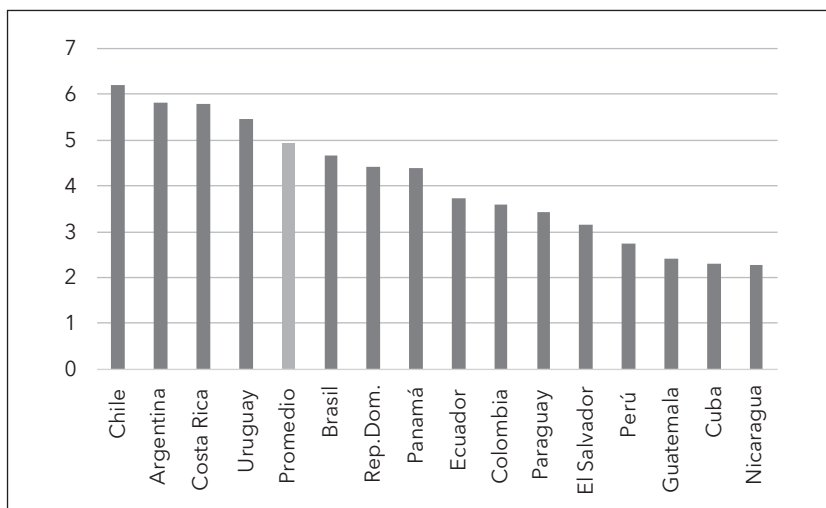
Los países con los mejores valores en el índice de infraestructura escolar fueron Chile, Colombia, Cuba, Uruguay y Brasil. Los países con los valores más bajos en infraestructura escolar fueron Nicaragua, Guatemala, Paraguay, México y Ecuador (gráfico 3.3).

Otra medida de resumen que se incluyó en el análisis –y que da cuenta del estatus económico de los hogares– es el índice de activos del hogar. Se calcula a partir de 10 variables dicotómicas que indican la existencia (valor de 1) o la falta (valor de 0) de los siguientes activos: televisor, vhs, computadora, celular, refrigeradora, microondas, lavadora de ropa, secadora de ropa, lavadora de platos y automóvil. Al igual que con el índice anterior, su escala va entre 0 y 10. El valor 0 significa un bajo estatus económico y 10 un mayor estatus económico.

Los países con el puntaje más alto en el índice de activos del hogar fueron Chile, Argentina, Costa Rica, y Uruguay. Los países con el puntaje más bajo fueron Nicaragua, Cuba, Guatemala, Perú y El Salvador. En México no se aplicó este módulo (gráfico 3.4).

También se calculó un índice pedagógico para dar cuenta del contexto en el cual se desenvuelve el aprendizaje de los niños y las niñas en el aula.

Gráfico 3.4. Índice de activos del hogar por país en la prueba SERCE

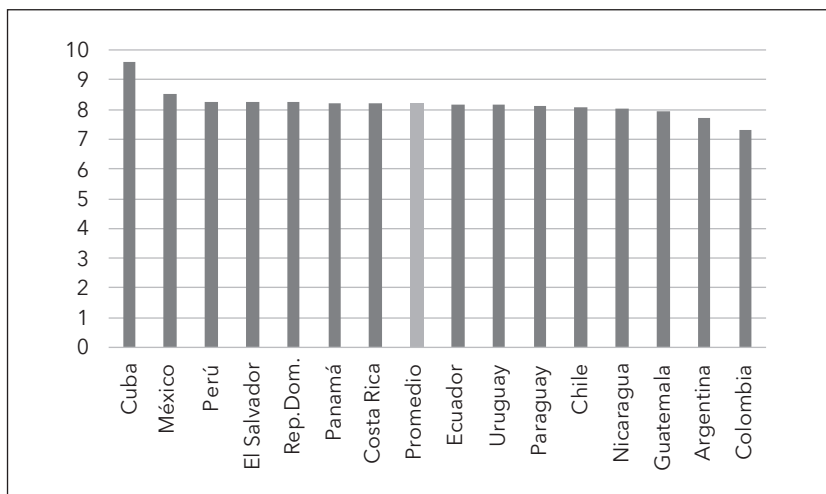


Fuente: UNESCO (2006).

El índice es una combinación de acceso a materiales escolares (como libros, cuadernos y lapiceros), y de la forma en que el/la docente interactúa con los niños y las niñas en el aula. Al igual que en los índices anteriores, el índice pedagógico se construyó utilizando variables dicotómicas que toman el valor de 1 si la característica analizada está presente y 0 si está ausente. Los componentes del índice son los siguientes: si tiene o no libro de Matemática, Lenguaje y Ciencias; también si cuenta o no con lapiceros y cuadernos. Estos son los primeros cinco componentes que analizan el acceso a los insumos escolares básicos para el trabajo en el aula. Los otros cinco componentes analizan la forma de interactuar entre docentes y estudiantes: el/la docente escucha las inquietudes de los/las estudiantes, el/la docente brinda ayuda extra a los/las estudiantes que la requieren, el/la docente trata bien a los/las estudiantes, los/las estudiantes escuchan lo que dice el/la docente, y la clase está bien organizada y no presenta ruido.

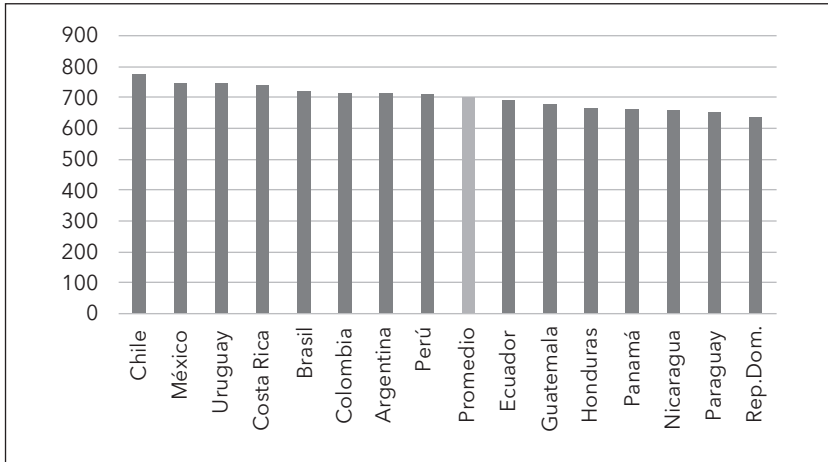
El índice pedagógico se anota entre 0 y 10. Cero es el peor valor y diez es el mejor. En el gráfico 3.5 se presentan los resultados por país.

Gráfico 3.5. Índice pedagógico por país en la prueba SERCE



Fuente: UNESCO (2006).

Gráfico 3.6. Resultados en Lenguaje por país en la prueba TERCE



Fuente: UNESCO (2013).

Los países con el índice pedagógico más alto en la región fueron Cuba, México, Perú, El Salvador y República Dominicana. Los países con el índice más bajo fueron Colombia, Argentina, Guatemala, Nicaragua y Chile (gráfico 3.5).

A continuación, se presentan los resultados para la prueba TERCE. El Tercer Estudio Regional, Comparativo y Explicativo de la Calidad de la Educación en América Latina (TERCE) se llevó a cabo en el año 2013 (Treviño et al. 2015). En este caso participaron 15 países y el estado de Nuevo León de México. Para empezar, se presentan los resultados en Lenguaje por país (gráfico 3.6).

Cuba y El Salvador, que sí participaron en la prueba SERCE, no participaron en la TERCE. En esta prueba se incorporó a Honduras. Por lo tanto, en estos tres países no se puede comparar su evolución entre las dos pruebas.

Los países con las mejores notas en Lenguaje en la TERCE fueron Chile, México, Uruguay, Costa Rica y Brasil. Los países con los peores resultados fueron República Dominicana, Paraguay, Nicaragua, Panamá y Honduras (gráfico 3.6).

La tabla 3.1 presenta la diferencia de resultados (cambio) en Lenguaje entre las dos pruebas.



**Tabla 3.1. Cambio en el puntaje en Lenguaje entre las pruebas TERCE (T) y SERCE (S)**

País	Puntaje T	Puntaje S	Cambio
Ecuador	692,82	447,42	245,40
Perú	710,02	477,34	232,68
Chile	777,18	546,50	230,68
Guatemala	678,46	451,70	226,76
México	746,88	530,15	216,73
Rep. Dom.	634,54	422,47	212,07
Argentina	714,97	508,07	206,90
Uruguay	746,11	542,83	203,28
Colombia	716,53	515,12	201,41
Brasil	718,30	520,66	197,64
Paraguay	650,90	456,48	194,42
Panamá	663,42	474,84	188,58
Nicaragua	657,59	472,83	184,76
Costa Rica	739,81	563,31	176,50

Fuente: UNESCO (2006, 2013).

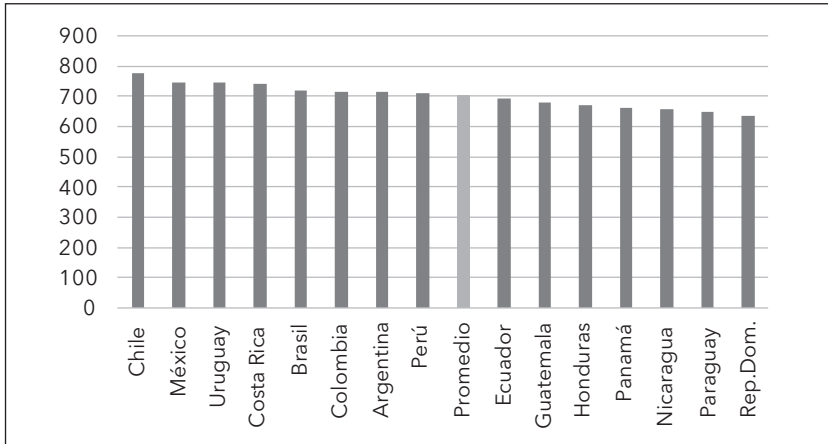
La diferencia entre los resultados en la prueba TERCE menos la SERCE nos da una idea de la mejora alcanzada por cada país en sus logros académicos entre 2006 y 2013. Los países que presentaron un mayor incremento en sus logros académicos fueron Ecuador, Perú, Chile, Guatemala y México. Los países con menor incremento fueron Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Brasil (tabla 3.1).

En el gráfico 3.7 se presentan los resultados para Matemática.

Los países con los mejores resultados fueron Chile, México, Uruguay, Costa Rica y Brasil. Los peores resultados corresponden a República Dominicana, Paraguay, Nicaragua, Panamá y Honduras (gráfico 3.7).

La tabla 3.2 presenta el cambio entre los resultados en Matemática en la SERCE y en la TERCE por país.

**Gráfico 3.7. Resultados en Matemática por país en la prueba TERCE**



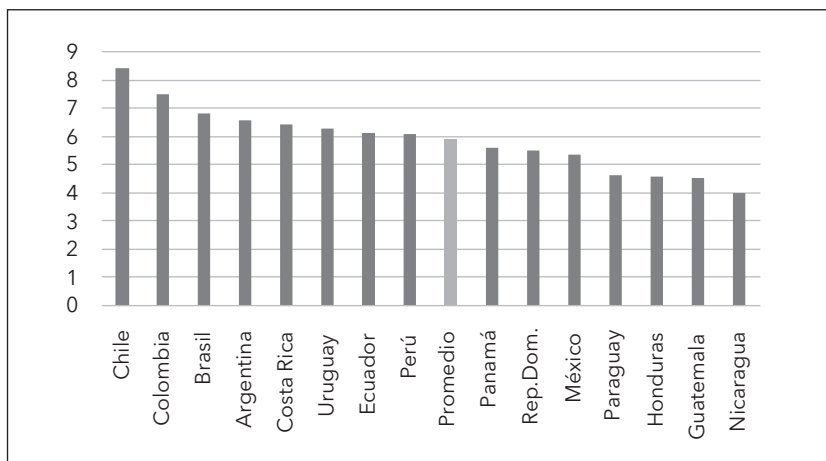
Fuente: UNESCO (2013).

**Tabla 3.2. Cambio en el puntaje en Matemática entre las pruebas TERCE (T) y SERCE (S)**

País	Puntaje T	Puntaje S	Cambio
Chile	777,34	517,53	259,81
Ecuador	692,86	459,01	233,85
Colombia	716,96	492,98	223,98
Guatemala	678,16	455,62	222,54
Perú	710,13	490,53	219,60
Brasil	718,21	499,13	219,08
Rep. Dom.	634,39	415,64	218,75
Panamá	662,30	451,97	210,33
México	747,11	541,43	205,68
Argentina	715,03	513,93	201,10
Nicaragua	656,13	457,80	198,33
Costa Rica	739,35	549,52	189,83
Paraguay	649,51	469,19	180,32
Uruguay	746,24	578,66	167,58

Fuente: UNESCO (2006, 2013).

Gráfico 3.8. Índice de infraestructura escolar por país en la prueba TERCE



Fuente: UNESCO (2013).

Los países que tuvieron un mayor incremento en Matemática entre la prueba SERCE y la TERCE fueron Chile, Ecuador, Colombia, Guatemala y Perú. Los países con un menor cambio fueron Uruguay, Paraguay, Costa Rica, Nicaragua y Argentina (tabla 3.2).

En el gráfico 3.8 se presentan los resultados del índice de infraestructura escolar por país para la prueba TERCE.

El mayor puntaje en el índice de infraestructura escolar lo obtuvieron Chile, Colombia, Brasil, Argentina y Costa Rica. En tanto que el menor puntaje correspondió a Nicaragua, Guatemala, Honduras, Paraguay y México (gráfico 3.8).

La tabla 3.3 presenta la evolución del índice de infraestructura escolar entre el 2006 y el 2013.

Los países con mejores cambios en infraestructura escolar entre la prueba SERCE y la TERCE fueron Ecuador, Chile, Colombia, Guatemala y Costa Rica. Varios países sufrieron un deterioro en su infraestructura escolar. Estos fueron Panamá, Uruguay y Nicaragua (tabla 3.3).

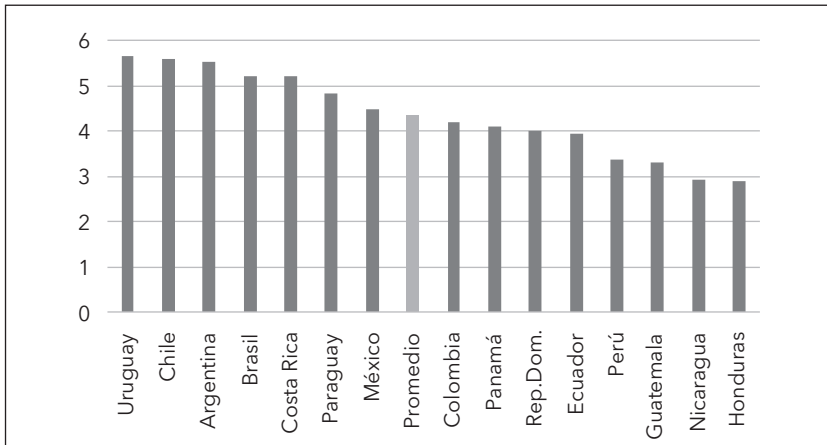
En el gráfico 3.9 se presentan los resultados del índice de activos del hogar para la prueba TERCE por país.

**Tabla 3.3. Cambio en el índice de infraestructura escolar entre las pruebas TERCE (T) y SERCE (S)**

País	Índice T	Índice S	Cambio
Ecuador	6,12	5,28	0,84
Chile	8,41	7,77	0,64
Colombia	7,47	6,93	0,54
Guatemala	4,54	4,10	0,44
Costa Rica	6,43	6,01	0,42
Argentina	6,58	6,18	0,40
Brasil	6,82	6,43	0,39
Perú	6,08	5,70	0,38
Paraguay	4,60	4,29	0,31
México	5,35	5,11	0,24
Rep. Dom.	5,47	5,34	0,13
Nicaragua	4,00	4,05	-0,05
Uruguay	6,25	6,54	-0,29
Panamá	5,60	5,92	-0,32

Fuente: UNESCO (2006, 2013).

**Gráfico 3.9. Índice de activos del hogar por país en la prueba TERCE**



Fuente: UNESCO (2013).

**Tabla 3.4. Cambio en el índice de activos del hogar entre las pruebas TERCE (T) y SERCE (S)**

País	Índice T	Índice S	Cambio
Paraguay	4,83	3,43	1,40
Guatemala	3,32	2,41	0,91
Nicaragua	2,94	2,27	0,67
Perú	3,38	2,74	0,64
Colombia	4,20	3,60	0,60
Brasil	5,22	4,67	0,55
Ecuador	3,94	3,73	0,21
Uruguay	5,66	5,46	0,20
Argentina	5,54	5,81	-0,27
Panamá	4,11	4,40	-0,29
Rep. Dom.	4,02	4,43	-0,41
Costa Rica	5,20	5,80	-0,60
Chile	5,60	6,21	-0,61

Fuente: UNESCO (2006, 2013).

Los países con mejores condiciones económicas fueron Uruguay, Chile, Argentina, Brasil y Costa Rica, mientras que los países en peores condiciones fueron Honduras, Nicaragua, Guatemala, Perú, y Ecuador (gráfico 3.9).

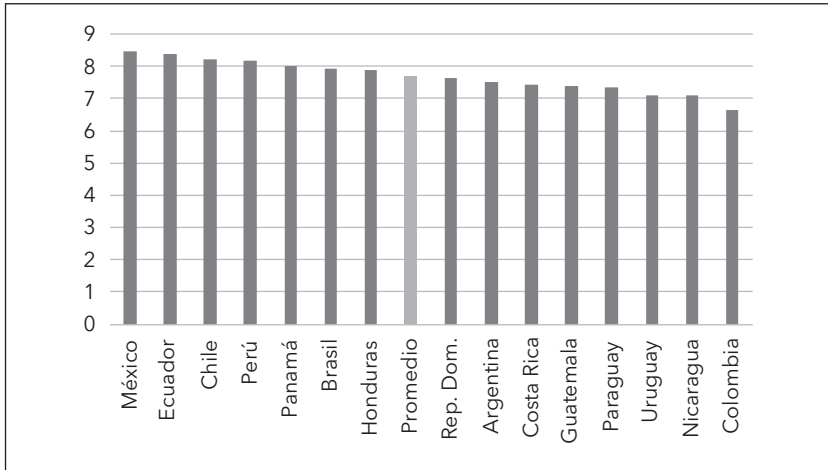
La tabla 3.4 presenta el cambio en las condiciones económicas entre el 2006 y el 2013 por país.

Los países con una mejor evolución en su situación económica fueron Paraguay, Guatemala, Nicaragua, Perú y Colombia. Algunos países experimentaron un deterioro en la condición económica de los hogares: Chile, Costa Rica, República Dominicana, Panamá y Argentina (tabla 3.4).

Por último, en el gráfico 3.10 se presentan los resultados para el índice pedagógico.

Los países con el mejor índice pedagógico en la prueba TERCE fueron México, Ecuador, Chile, Perú y Panamá. Los países con el peor índice pedagógico fueron Colombia, Nicaragua, Uruguay, Paraguay y Guatemala (gráfico 3.10).

Gráfico 3.10. Índice pedagógico por país en la prueba TERCE



Fuente: UNESCO (2013).

Tabla 3.5. Cambio en el índice pedagógico entre las pruebas TERCE (T) y SERCE (S)

País	Índice T	Índice S	Cambio
Ecuador	8,39	8,18	0,21
Chile	8,22	8,09	0,13
México	8,46	8,51	-0,05
Perú	8,17	8,27	-0,10
Panamá	8,00	8,21	-0,21
Argentina	7,50	7,72	-0,22
Guatemala	7,37	7,93	-0,56
Rep. Dom.	7,63	8,25	-0,62
Colombia	6,65	7,31	-0,66
Costa Rica	7,44	8,19	-0,75
Paraguay	7,34	8,10	-0,76
Nicaragua	7,09	8,04	-0,95
Uruguay	7,10	8,16	-1,06

Fuente: UNESCO (2006, 2013).

Los únicos países que mejoraron su índice pedagógico fueron Ecuador y Chile, en tanto que el resto de países presentaron un deterioro. Los casos más destacables fueron Uruguay, Nicaragua, Paraguay, Costa Rica y Colombia (tabla 3.5).

## Análisis econométrico

En esta parte se presenta un análisis econométrico de los logros académicos de los niños y las niñas de sexto grado en la región. Para ello se utilizó el siguiente modelo:

$$Y_i = N_i\beta_1 + P_i\beta_2 + D_i\beta_3 + \beta_4 A_i + \beta_5 I_i + \beta_6 IP_i + \varepsilon_i$$

En donde  $Y_i$  son las notas de los niños y las niñas (tanto en Lenguaje como en Matemática),<sup>2</sup>  $N_i'$  es un vector de variables sobre el niño y la niña que incluye: edad, sexo, etnia, si repitió o no el grado, y si trabaja o no.  $P_i'$  es un vector de variables sobre el/la docente que incluye: edad, sexo, etnia, experiencia, nivel de educación (esta es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el docente tiene educación superior y 0 si no alcanzó el nivel de educación superior, es decir una *dummy* si tiene educación superior), tipo de contrato (de planta o por contrato), si tiene o no otro empleo, y si usa o no computadora.  $D_i'$  es un vector de características del/la director/a de la escuela que incluye las siguientes variables: edad, sexo, experiencia y nivel de educación (una *dummy* si tiene educación superior).  $A_i$  es el índice de activos del hogar (como se definió arriba).  $I_i$  es el índice de infraestructura escolar (como se definió arriba), y finalmente  $IP_i$  es el índice pedagógico. Por último,  $\varepsilon_i$  es el término de error.

El objetivo principal de este análisis econométrico es observar la importancia relativa de cada uno de los elementos del modelo en los logros académicos. Como se sabe, los coeficientes normales del modelo de regresión dependen de la unidad de medida de los distintos regresores y por tanto no son directamente comparables entre sí. Para poder compararlos se utilizan los coeficientes

<sup>2</sup> Se trabaja con los puntajes estandarizados con media 500 y desviación estándar 100.

estandarizados (conocidos como coeficientes beta). Estos coeficientes, al estar estandarizados, no dependen de la unidad de medida de la variable y son directamente comparables entre sí. Dado que se reportan en desviaciones estándares, los coeficientes beta nos permiten encontrar las variables independientes cuyo peso –mayor o menor– explican el cambio en los logros académicos de los niños y las niñas. Es decir, nos permiten analizar qué variables son las que más influyen en los logros académicos estudiantiles. Los coeficientes miden el cambio en la variable dependiente (en desviaciones estándar) dado por el cambio en una unidad de la variable independiente (en desviaciones estándar), después de corregir por el resto de variables incluidas en el modelo.

Debido a ello, en los resultados que se presentan a continuación se reportan tanto los coeficientes normales con sus errores estándar (para ver la significancia o no de cada uno), así como los coeficientes beta para ver la importancia de cada variable en la explicación de los logros académicos. Igualmente se incluye el valor *p*. Se trata de una medida de probabilidad con la cual se determina si los resultados son estadísticamente significativos.

Para empezar, en la tabla 3.6, se presentan los resultados en la prueba SERCE para toda la región. Se excluyeron a Brasil y México de la base debido a que no se aplicó el módulo pedagógico en el primer país y el módulo del hogar en el segundo.

Con respecto a las variables sobre el niño y la niña, en la prueba SERCE, la edad se relaciona negativamente con los logros. Cada año de sobre-edad del niño o niña se asocia con una reducción en la nota de Lenguaje de cuatro puntos. No se encontraron diferencias significativas entre los niños y las niñas. La población indígena obtuvo en promedio 30 puntos menos en Lenguaje. Los niños y las niñas no repetidores obtuvieron en promedio 33 puntos más. Por último, las y los infantiles que trabajan lograron en promedio 24 puntos menos en Lenguaje.

En la prueba TERCE se tiene que la edad se relaciona positivamente con los logros. Cada año adicional de edad se asocia con un incremento de las notas en un punto. Las niñas tienen en promedio cuatro puntos menos que los niños, mientras que los indígenas tienen en promedio 35 puntos menos. Los niños no repetidores tienen en promedio 35 puntos más. Por último, los niños que trabajan tienen en promedio seis puntos menos en Lenguaje (tabla 3.6).



**Tabla 3.6. Coeficientes de Lenguaje por variable en las pruebas SERCE y TERCE en toda la región**

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-4,24	0,00	-0,05	1,31	0,01	0,01
Sexo	-1,22	0,36	-0,01	-4,38	0,00	-0,02
Etnia	-29,64	0,00	-0,05	-34,65	0,00	-0,07
No repitencia	33,45	0,00	0,13	35,08	0,00	0,14
Trabaja	-24,18	0,00	-0,11	-6,40	0,00	-0,01
<b>Director/a</b>						
Sexo	0,48	0,75	0,00	-5,30	0,00	-0,03
Edad	-0,46	0,00	-0,04	0,07	0,12	0,01
Experiencia	0,51	0,00	0,04	0,11	0,02	0,01
Educación superior	15,41	0,00	0,07	17,72	0,00	0,02
<b>Docente</b>						
Sexo	8,09	0,00	0,03	2,25	0,01	0,01
Edad	-0,95	0,00	-0,09	-0,24	0,00	-0,02
Etnia	-10,61	0,00	-0,02	-21,83	0,00	-0,05
Experiencia	1,18	0,00	0,11	0,63	0,00	0,06
Educación superior	7,61	0,00	0,04	8,20	0,00	0,03
Contrato	11,58	0,00	0,04	-4,41	0,00	-0,02
Otro empleo	-6,58	0,00	-0,03	-1,33	0,08	-0,01
Usa computadora*	6,23	0,00	0,08	...	...	...
Escuela pública	-28,70	0,00	-0,12	-19,11	0,00	-0,09
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	5,63	0,00	0,12	7,24	0,00	0,17
Activos del hogar	3,61	0,00	0,09	10,63	0,00	0,21
Pedagógico	8,08	0,00	0,11	6,24	0,00	0,08

Fuente: UNESCO (2006, 2013).

\* Esta pregunta no se incluyó en la prueba TERCE.

En cuanto a las variables sobre el/la docente se obtuvo lo siguiente. Según la prueba SERCE, el sexo del/la docente sí tuvo un efecto en los logros académicos de los niños y las niñas. En el caso de las profesoras, los/las estudiantes obtuvieron mejores notas en nueve puntos. La edad tuvo un efecto negativo en los logros: cada año adicional de edad del/la docente se asoció con una reducción de alrededor de un punto en la prueba. Sin embargo, cada año de experiencia del/la docente se asoció con un incremento de alrededor de un punto. En el caso de docentes indígenas, los niños y las niñas rindieron en promedio 11 puntos menos en la prueba. Con respecto a los/las docentes con educación superior, los niños y las niñas obtuvieron en promedio ocho puntos adicionales. En cuanto al/la docente de planta (con contrato indefinido), hubo un promedio de 12 puntos más en estudiantes cuyos docentes tenían un contrato ocasional. Los/las estudiantes cuyos docentes tenían un empleo adicional rindieron –en promedio– siete puntos menos que aquellos con dedicación exclusiva a la docencia. Alumnos/as de docentes que usaron computadora lograron –en promedio– seis puntos adicionales.

En la prueba TERCE los niños y las niñas de docentes mujeres rindieron dos puntos más en promedio. Cada año adicional de edad del/la docente se asoció con una reducción de la nota de los/las estudiantes de 0,24 puntos. Sin embargo, cada año de experiencia docente se asoció con un incremento de 0,63 en la nota alcanzada. Quienes estudiaron con docentes indígenas obtuvieron –en promedio– 22 puntos menos. Los/las docentes con educación superior lograron en sus estudiantes –en promedio– ocho puntos adicionales. En el caso de docentes de planta (con contrato indefinido) se encontró un rendimiento estudiantil –en promedio– de cuatro puntos menos que en aquellos estudiantes con docentes con contrato ocasional. Los/las estudiantes de docentes con un empleo adicional rindieron –en promedio– un punto menos que aquellos dedicados exclusivamente a la docencia.

También se incluyó en el modelo una *dummy* para la escuela pública. En la prueba SERCE los niños y las niñas de escuelas públicas rindieron en promedio 29 puntos menos que los/las de escuelas privadas; en tanto que en la TERCE el coeficiente fue de 19 puntos.

Sobre los índices se obtuvieron los siguientes resultados. En el caso de la prueba SERCE, un punto adicional en el índice de infraestructura escolar se asocia con un incremento de alrededor de seis puntos en los logros académicos. En cuanto al índice de activos del hogar, se encontró que un incremento de un punto en dicho índice se asoció con un incremento de alrededor de cuatro puntos en la prueba. Por último, un incremento de un punto en el índice pedagógico se asoció con un incremento de ocho puntos en la prueba de Lenguaje.

En la prueba TERCE se encontró que un punto adicional en el índice de infraestructura escolar se asoció con un incremento de alrededor de siete puntos en los logros académicos. En cuanto al índice de activos del hogar se aprecia que un incremento de un punto en dicho índice se asoció con un incremento de alrededor de 11 puntos en la prueba. Por último, un incremento de un punto en el índice pedagógico se asoció con un incremento de seis puntos en la prueba de Lenguaje.

Para terminar el análisis de los resultados de Lenguaje, en la tabla 3.6 se presenta el análisis de los coeficientes estandarizados. Estos se reportan en la última columna como coeficientes beta. Como se mencionó arriba, el beneficio de estos coeficientes es que permite comparar la importancia que tiene cada una de las variables independientes en los logros académicos. En la prueba SERCE las variables más importantes –asociadas de manera positiva con los resultados de las pruebas– fueron la no repitencia, el índice de infraestructura escolar, la experiencia docente y el índice pedagógico. Las variables con asociación negativa con las notas incluyeron la pertenencia a una escuela pública, y si el niño o niña trabajaba.

En la prueba TERCE se encontró que las variables que se asociaron de manera positiva con los resultados de las pruebas fueron el índice de activos del hogar, la no repitencia, el índice de infraestructura escolar, y el índice pedagógico. Las variables más importantes, que se asocian negativamente con las notas fueron la pertenencia a una escuela pública, y si el niño o la niña es indígena.

En la tabla 3.7 se presentan los resultados para Matemática.

**Tabla 3.7. Coeficientes de Matemática por variable en las pruebas SERCE y TERCE en toda la región**

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-7,78	0,00	-0,07	1,37	0,00	0,01
Sexo	-13,75	0,00	-0,06	-4,52	0,00	-0,02
Etnia	-14,81	0,00	-0,02	-35,24	0,00	-0,07
No repitencia	30,35	0,00	0,10	34,98	0,00	0,13
Trabaja	-27,24	0,00	-0,11	-6,49	0,00	-0,01
<b>Director/a</b>						
Sexo	2,67	0,14	0,01	-5,34	0,00	-0,03
Edad	-0,66	0,00	-0,05	0,06	0,17	0,01
Experiencia	0,96	0,00	0,07	0,12	0,01	0,01
Educación superior	24,95	0,00	0,10	17,72	0,00	0,02
<b>Docente</b>						
Sexo	7,87	0,00	0,03	2,25	0,01	0,01
Edad	-1,41	0,00	-0,11	-0,23	0,00	-0,02
Etnia	-0,46	0,90	0,00	-21,21	0,00	-0,05
Experiencia	1,53	0,00	0,12	0,63	0,00	0,06
Educación superior	13,20	0,00	0,05	8,11	0,00	0,03
Contrato	8,33	0,00	0,03	-4,35	0,00	-0,02
Otro empleo	-3,20	0,07	-0,01	-1,42	0,06	-0,01
Usa computadora*	9,35	0,00	0,10	...	...	...
Escuela pública	-28,18	0,00	-0,10	-19,16	0,00	-0,09
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	6,30	0,00	0,11	7,24	0,00	0,17
Activos del hogar	0,73	0,05	0,02	10,66	0,00	0,21
Pedagógico	11,74	0,00	0,14	6,25	0,00	0,08

Fuente: UNESCO (2006, 2013).

\* Esta pregunta no se incluyó en la prueba TERCE.

Con respecto a las variables de los niños y las niñas, en la prueba SERCE se encontró que la edad se relaciona negativamente con los logros. Cada año de sobre-edad del niño o niña se asoció con una reducción en la nota de Matemática de ocho puntos. Las niñas obtuvieron en promedio 14 puntos menos que los niños. Los niños y las niñas indígenas lograron en promedio 15 puntos menos. Los y las estudiantes que no repitieron tuvieron en promedio 30 puntos más. Por último, los niños y niñas que trabajan tienen en promedio 27 puntos menos. En la TERCE se encontró que la edad se relaciona positivamente con los logros, puesto que cada año de sobre-edad de las y los infantes se asocia con un incremento de un punto en Matemática. Las niñas lograron en promedio cinco puntos menos que los niños. Las y los estudiantes indígenas tuvieron, en promedio, 35 puntos menos. Quienes no repitieron lograron –en promedio– 35 puntos más. Por último, los niños y las niñas que trabajan lograron en promedio seis puntos menos (tabla 3.7).

Con respecto a las variables en la dirección de la escuela se observaron los siguientes resultados. En la prueba SERCE no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres. La edad del/la director/a se asoció negativamente con los logros de los niños y las niñas, en tanto que la experiencia se asoció positivamente. Los dos coeficientes son significativos al 10 %. Por último, el hecho de que quien dirija la escuela tenga educación superior, se asoció con un incremento de las calificaciones en 25 puntos. En la prueba TERCE se observó que con directoras mujeres, los niños y las niñas rinden –en promedio– cinco puntos menos. La edad y la experiencia del/la director/a se asocian positivamente con los logros de sus estudiantes. Por último, si quien dirige la escuela tiene educación superior, ello se asoció con un incremento en las notas de 18 puntos.

Acerca de las variables docentes se obtuvo lo siguiente. En la prueba SERCE se observó que el sexo del/la docente sí tiene un efecto asociado en los logros académicos de los niños y las niñas, pues quienes estudiaron con profesoras mujeres obtuvieron ocho puntos más. Con la edad se detectó una relación negativa en cuanto a los logros. Es decir, un año adicional de edad del/la docente se asoció con una reducción de alrededor de 1,4 puntos en la prueba. No hubo diferencias entre docentes indígenas y no indígenas. Cada año de experiencia docente se asoció con un incremento de alrededor de 1,5

puntos. En los casos de docentes que tienen educación superior, sus estudiantes obtuvieron –en promedio– 13 puntos adicionales. Los/las estudiantes con profesores/as de planta (con contrato indefinido) rindieron en promedio ocho puntos más que aquellos con profesores con contrato ocasional. Quienes estudian con docentes que tienen un empleo adicional rindieron en promedio tres puntos menos que estudiantes de personas dedicadas exclusivamente a la enseñanza. En cuanto al uso de computadora por parte de docentes, sus alumnos/as rindieron en promedio nueve puntos adicionales.

En la prueba TERCE se encontró que el sexo del/la docente tuvo un efecto asociado con los logros académicos de los niños y las niñas. En el caso de las profesoras mujeres, sus estudiantes obtuvieron dos puntos más. Con respecto a la edad se observó una relación negativa en los logros, y una relación positiva en la experiencia. Los niños y las niñas indígenas rindieron en promedio 21 puntos menos. Estudiantes de docentes que tienen educación superior obtuvieron, en promedio, ocho puntos adicionales. Los/las alumnos/as de docentes de planta (con contrato indefinido) rindieron en promedio cuatro puntos menos que aquellos con profesores/as con contrato ocasional. En el caso de estudiantes cuyos docentes tienen otro empleo, hubo un rendimiento –en promedio– de 1,4 puntos menos que aquellos dedicados exclusivamente a la docencia.

Los/las estudiantes de escuelas públicas rindieron en promedio 28 y 19 puntos menos, respectivamente, según las pruebas SERCE y TERCE.

En los índices se observaron los siguientes resultados. Según la prueba SERCE, un punto adicional en el índice de infraestructura escolar se asoció con un incremento de alrededor de seis puntos a los logros académicos. En cuanto al índice de activos del hogar se encontró que un incremento de un punto se asoció con un incremento de alrededor de un punto en la prueba. Por último, un incremento de un punto en el índice pedagógico se asoció con un incremento de 12 puntos en la prueba de Matemática. De la prueba TERCE se desprende que un punto adicional en el índice de infraestructura escolar se asoció con un incremento de alrededor de siete puntos en los logros académicos. Con relación al índice de activos del hogar, se observó que un incremento de un punto se asoció con un incremento de alrededor de 11 puntos en la prueba. Por último, un incremento

de un punto en el índice pedagógico se asoció con un incremento de seis puntos en la prueba de Matemática.

Los factores positivos para explicar los logros académicos en Matemática, según la prueba SERCE, fueron el índice pedagógico, el índice de infraestructura escolar, la experiencia docente y que el/la docente sepa usar una computadora. Los factores negativos incluyeron la edad del/la docente, que el niño o la niña trabaje, y que asista a una escuela pública. Según la prueba TERCE los factores positivos más relevantes fueron el índice de activos del hogar, el índice de infraestructura escolar, la no repitencia escolar y el índice pedagógico. Los factores negativos fueron el asistir a una escuela pública y el ser indígena.

A continuación se presentan los resultados del mismo modelo econométrico para cada país. Las tablas respectivas se incluyen en el apéndice “Resultados de las pruebas SERCE, TERCE o ambas, por país y por variable”. En esta parte solo consta el análisis de los coeficientes beta para observar –en cada país– los cinco factores más importantes (tanto positivos o negativos) en los logros académicos. Solo se analizan los resultados de la prueba TERCE. Sin embargo, en el apéndice se presentan también los resultados de la prueba SERCE.

## Argentina

Los factores más importantes asociados a los logros de los niños y las niñas fueron la no repitencia (+), el asistir a una escuela pública (-), el índice de infraestructura escolar (+), el índice pedagógico (+), y que el docente tenga educación superior (+).<sup>3</sup>

## Brasil

Los factores más importantes fueron la no repitencia (+), el índice de activos del hogar (+), el índice de infraestructura escolar (+), el asistir a una escuela pública (-), y el índice pedagógico (+).

---

<sup>3</sup> El signo entre paréntesis nos indica si el factor se asocia positiva o negativamente con los logros. Por ejemplo, en este caso se establece que el ser no repetidor de grado se asocia positivamente con los logros. En tanto que asistir a una escuela pública se asocia negativamente.

## **Colombia**

Los factores más importantes fueron el índice de activos del hogar (+), el asistir a una escuela pública (-), el índice pedagógico (+), la no repitencia (+) y el índice de infraestructura escolar (+).

## **Costa Rica**

Los factores más importantes fueron el asistir a una escuela pública (-), la no repitencia (+), el índice de activos del hogar (+), el índice de infraestructura escolar (+) y el índice pedagógico (+).

## **Cuba**

Para el caso de Cuba solo se cuenta con los resultados de la prueba SERCE. Los factores más importantes fueron el índice pedagógico (+), la edad del/la docente (-), el hecho de que el niño o niña trabaje (-), la edad del director o directora (+), y el hecho de que la docente sea mujer (+).

## **Chile**

Los factores más importantes fueron el asistir a una escuela pública (-), la no repitencia (+), el índice de activos del hogar (+), el índice de infraestructura escolar (+) y el índice pedagógico (+).

## **Ecuador**

Los factores más importantes fueron el índice de infraestructura escolar (+), el índice de activos del hogar (+), la no repitencia (+) el índice pedagógico (+) y el hecho de que el/la docente tenga educación superior (+).

## **El Salvador**

El Salvador solo participó en la SERCE. De acuerdo con esta los factores más importantes fueron el índice de infraestructura escolar (+), el índice



de activos del hogar (+), la no repitencia (+), el asistir a una escuela pública (-), y la experiencia del docente (+).

### **Guatemala**

Los factores más importantes fueron el asistir a una escuela pública (-), el índice de activos del hogar (+), la no repitencia (+), el índice de infraestructura escolar (+), y que la estudiante sea niña (-).

### **Honduras**

Los factores más importantes fueron el asistir a una escuela pública (-), el índice de infraestructura escolar (+), el índice de activos del hogar (+), la no repitencia (+), y la experiencia del profesor o profesora (+).

### **México**

Los factores más importantes fueron el índice de activos del hogar (+), el índice pedagógico (+), el índice de infraestructura escolar (+), la no repitencia (+), y el asistir a una escuela pública (-).

### **Nicaragua**

Los factores más importantes fueron el índice de infraestructura escolar (+), el índice de activos del hogar (+), el asistir a una escuela pública (-), la experiencia del director o directora (+), y la edad del niño o niña (-).

### **Panamá**

Los factores más importantes fueron el asistir a una escuela pública (-), el índice de activos del hogar (+), el índice de infraestructura escolar (+), el índice pedagógico (+), y que el profesor o profesora tenga un empleo adicional (-).

### **Paraguay**

Los factores más importantes fueron el índice de infraestructura escolar (+), el ser indígena (-), el índice de activos del hogar (+), el índice pedagógico (+), y el asistir a una escuela pública (-).

### **Perú**

Los factores más importantes fueron el índice de infraestructura escolar (+), el asistir a una escuela pública (-), el índice de activos del hogar (+), la no repitencia (+), y que el profesor o profesora tenga un contrato permanente (+).

### **República Dominicana**

Los factores más importantes fueron el índice pedagógico (+), el índice de activos del hogar (+), el índice de infraestructura escolar (+), el asistir a una escuela pública (-), y la no repitencia (+).

### **Uruguay**

En Uruguay los factores más importantes fueron la no repitencia (+), el asistir a una escuela pública (-), el índice de activos del hogar (+), la experiencia del/la docente (+), y la edad del/la docente (-).

En la tabla 3.8 se presenta un resumen considerando las variables más importantes. Es decir, se observa en cuántos países aparece cada uno de los factores asociados entre los cinco con mayor peso relativo.

**Tabla 3.8. Factores más importantes para determinar los logros académicos por país**

País	No repitencia	Escuela pública	Índices			Variables		
			Infraestructura escolar	Pedagógico	Activos del hogar	Del docente	Del niño	Del director
Argentina	X	X	X	X		X		
Brasil	X	X	X	X	X			
Colombia	X	X	X	X	X			
Costa Rica	X	X	X	X	X			
Cuba				X		X	X	X
Chile	X	X	X	X	X			
Ecuador	X		X	X	X			
El Salvador	X	X	X		X	X		
Guatemala	X	X	X		X		X	
Honduras	X	X	X		X	X		
México	X	X	X	X	X			
Nicaragua		X	X		X		X	X
Panamá		X	X	X	X	X		
Paraguay		X	X	X	X		X	
Perú	X	X	X		X	X		
Rep. Dom.	X	X	X	X	X			
Uruguay	X	X			X	X		
Total	13	15	15	11	15	7	4	2

Fuente: UNESCO (2006, 2013).

Los factores que aparecen como los más importantes para determinar los logros académicos en 15 países de la región (de un total de 17) fueron los siguientes: 1) la asistencia a una escuela pública, con una asociación negativa en cuanto a los logros académicos, 2) el índice de infraestructura escolar, que tuvo una asociación positiva con las notas, y 3) el índice de activos del hogar, que arrojó una asociación positiva con los logros y da cuenta del estatus socioeconómico de los niños y las niñas.

Un segundo elemento importante para explicar los logros académicos por país es la no repitencia escolar. Esta variable, que tuvo una asociación positiva con los logros académicos, aparece como uno de los factores principales en la determinación de los logros académicos en 13 países de la región (de un total de 17).

El tercer elemento importante para explicar las notas de los niños y las niñas por país corresponde al índice pedagógico. Esta variable, que presenta una asociación positiva con los logros académicos, aparece como uno de los factores más destacados en la determinación de los logros académicos en 11 países de la región (de un total de 17).

Por último, otro grupo de variables aparece con menos frecuencia en el análisis por país. Las variables sobre el/la docente aparecen como parte de las variables importantes en siete países, las variables sobre el niño y la niña en cuatro países, y las variables sobre el/la director/a en dos países.

## Conclusiones

En este capítulo se realizó un análisis de los factores pedagógicos y su importancia relativa en los logros académicos de los niños y las niñas de América Latina. Para ello se examinaron las pruebas SERCE y TERCE, que fueron practicadas en la mayoría de países de la región en los años 2006 y 2013 respectivamente.

Para llevar a cabo el análisis de los factores pedagógicos se aplicó un modelo econométrico en el que se relacionaron las notas de los niños y las niñas en Lenguaje y Matemática con las características del niño y la niña, del y la docente y del director y la directora de la escuela. También se incluyó en la regresión una variable indicativa de la asistencia del niño y la niña a una escuela pública o a una privada. Por último, se incluyeron varios índices que dieron cuenta de la situación socioeconómica del hogar del estudiantado (índice de activos del hogar), de la infraestructura disponible en la escuela (índice de infraestructura escolar), y de los factores pedagógicos (índice pedagógico).

Para analizar la importancia relativa de cada uno de los factores analizados se reportaron los coeficientes beta de la regresión. Estos coeficientes

fueron estandarizados y permitieron comparar el peso relativo de cada una de las variables incluidas en el modelo. El análisis se realizó tanto a nivel regional como para cada país.

Los resultados regionales mostraron que los factores más destacados en la determinación de los logros académicos fueron el índice de activos del hogar (relación positiva), el índice de infraestructura escolar (relación positiva), la no repitencia del niño o la niña (relación positiva), la asistencia a una escuela pública (relación negativa) y el índice pedagógico (relación positiva).

Estos resultados se confirmaron cuando se realizó el análisis por país. Las variables que aparecen como las más significativas a nivel de país fueron 1) la asistencia a una escuela pública, que arrojó una asociación negativa con los logros académicos, 2) el índice de infraestructura escolar, que mostró una asociación positiva con las notas, y 3) el índice de activos del hogar, en el que se observó una asociación positiva con los logros y dio cuenta del estatus socioeconómico de los niños y las niñas. Estas tres variables aparecieron como parte de las más importantes en determinar los logros académicos en 15 países de la región (de un total de 17).

Un segundo elemento notable para explicar los logros académicos por país es la no repitencia escolar. Esta variable, que mostró una asociación positiva con los logros académicos, apareció como uno de los factores principales en su determinación en 13 países de la región (de un total de 17).

Un tercer elemento importante para explicar las notas de los niños y las niñas por país fue el índice pedagógico. Esta variable, que tuvo una asociación positiva con los logros académicos, apareció como uno de los factores más destacados en la determinación de los logros académicos en 11 países de la región (de un total de 17). A partir del análisis, es posible realizar las siguientes recomendaciones en cuanto a política pública.

El factor que más influyó en los logros académicos de los niños y las niñas fue el índice de activos del hogar. Esto significa que en los países de la región debería haber una preocupación por las condiciones socioeconómicas de la población, fundamentalmente para el mejoramiento de la calidad de la educación. Esto supone contar con propuestas, políticas y programas concretos para reducir la pobreza y la extrema pobreza. Es

decir, se encontró una conexión real entre la calidad de vida de la población –en especial sus condiciones socioeconómicas– y la educación. Esto llevaría a pensar en una estrategia completa para el desarrollo, en la que la política pública tendría un carácter integrado: no se puede mejorar la calidad de la educación sin mejorar las condiciones socioeconómicas en las que viven los niños y las niñas. Por tanto, las políticas públicas de educación deberían tener una mirada intersectorial. El impacto de los programas de mejora educativa sería mayor y más sostenible en la medida en que estén acompañados por otras mejoras en el contexto de vida de la población infantil y sus familias.

El índice de infraestructura escolar fue otro de los factores importantes entre los resultados observados. Los países de la región deben garantizar que las escuelas cuenten con la infraestructura y recursos necesarios para la enseñanza. Habría que priorizar la inversión en asegurar que las escuelas funcionen adecuadamente y que cuenten con los recursos pedagógicos necesarios. Es preciso tener cuidado de no caer en un culto a la infraestructura, y pensar que la construcción de megaobras escolares es la solución a los problemas de calidad educativa. En la literatura consultada se encontró que es suficiente contar con escuelas en buen estado y con las facilidades suficientes para un desempeño adecuado de la actividad escolar.

Un tercer elemento de política se relaciona con mejorar las condiciones y la calidad de la escuela pública. La asistencia a una escuela pública se asocia –como ya se mencionó– con peores resultados en los logros académicos, después de corregir por el resto de variables incluidas en el modelo. Cabe recordar que las variables incluidas en el modelo fueron el niño o la niña, el/la docente, el/la director/a y los índices de infraestructura, activos del hogar y pedagógico.

El coeficiente negativo de la escuela pública implica que, a igualdad de condiciones en todas las otras variables incluidas en el modelo, los niños y las niñas de estas escuelas muestran un peor desempeño en comparación con las privadas. Es decir, quienes estudian en las escuelas privadas tienen mejores logros académicos que estudiantes de las públicas, al comparar con los niños y las niñas de similares características, con profesores/as y directivos similares, con igual nivel de infraestructura escolar, e iguales niveles en

los índices pedagógicos y de activos del hogar. Lo anterior significa que las escuelas públicas tienen problemas de gestión que afectan su desempeño y que deben corregirse. Dichos problemas suelen estar articulados con asuntos pedagógicos. La calidad pedagógica y la gestión escolar van de la mano. En el caso de las escuelas públicas de la región se debe enfatizar en políticas dirigidas a mejorar las dos.

Otro factor relevante para este capítulo fue la no repitencia escolar. Esto tiene que ver con la reducción del rezago escolar, que ha sido uno de los principales problemas en la calidad de la educación en la región. En este sentido, los programas de refuerzo escolar para los niños y las niñas con rezago en su aprendizaje son sustanciales para mejorar la calidad de la educación. En la literatura se encontró que este tipo de política educativa ha resultado exitosa para mejorar la calidad, especialmente en países en desarrollo. Las estrategias de refuerzo escolar, combinadas con la enseñanza al niño o niña de acuerdo con su nivel (Teaching the Children at the Right Level), han demostrado ser eficaces para lograr buenos resultados.

Finalmente, el índice pedagógico también requiere una atención especial. Esto implica, en términos de política pública, ejecutar programas de capacitación docente para mejorar la interacción entre docentes y los niños y las niñas en el aula, así como la entrega de recursos esenciales para el aprendizaje, como libros, cuadernos y lapiceros.

## Referencias

- Araujo, María Caridad, Pedro Carneiro, Yyannú Cruz Aguayo y Norbert Schady. 2016. "Teacher Quality and Learning Outcomes in Kindergarten". IDB Working Paper Series 665. <https://bit.ly/3FyUEFL>
- Banerjee, Abhijit, Rukmini Banerji, James Beery, Esther Duflo, Harini Kannan, Shobhini Mukherji, Marc Shotland y Michael Walton. 2016. "Mainstreaming an Effective Intervention: Evidence from Randomized Evaluations of Teaching at the Right Level in India". Working Paper n° 22746 of the National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w22746>

- Banerjee, Abhijit, Rukmini Banerji, Esther Duflo, Rachel Glennerster y Stuti Khemani. 2010. "Pitfalls of Participatory Programs: Evidence from a Randomized Evaluation in Education in India". *American Economic Journal: Economic Policy* 2 (1): 1-30.  
<https://doi.org/10.1257/pol.2.1.1>
- Banerjee, Abhijit, Shawn Cole, Esther Duflo, Leigh Linden, Pratima Bandekar, Rukmini Banerji y Lekha Bhatt. 2007. "Remedying Education: Evidence from Two Randomized Experiments in India". *The Quarterly Journal of Economics* 122 (3): 1235-1264.  
<https://doi.org/10.1162/qjec.122.3.1235>
- Duflo, Esther, James Berry, Shobhini Mukerji y Marc Shotland. 2015. "A Wide Angle View of Learning Evaluation of the CCE and LEP Programmes in Haryana, India". Documento público.  
<https://bit.ly/3hBMiFj>
- Ganimian, Alejandro J., y Richard J. Murnane. 2014. "Improving Educational Outcomes in Developing Countries: Lessons from Rigorous Evaluations". Working Paper 20284 de la National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w20284>
- Glewwe, Paul, Michael Kremer y Nauman Ilias. 2003. "Teacher Incentives". Working Paper 9671. <http://www.nber.org/papers/w9671>
- Glewwe, Paul, y Karthik Muralidharan. 2015. "Improving School Education Outcomes in Developing Countries: Evidence, Knowledge Gaps, and Policy Implications". *Handbook of Economic Field Experiments*, 5: 653-743. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63459-7.00010-5>
- Kremer, Michael, Conner Brannen y Rachel Glennerster. 2013. "The Challenge of Education and Learning in the Developing World". *Science* 340 (6130): 297-300. <https://doi.org/10.1126/science.1235350>
- Lakshminarayana, Rashmi, Alex Eble, Preetha Bhakta, Chris Frost, Peter Boone, Diana Elbourne y Vera Mann. 2013. "The Support to Rural India's Public Education System (STRIPES) Trial: A Cluster Randomised Controlled Trial of Supplementary Teaching, Learning Material and Material Support". *Plos One* 8 (7).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065775>



- Lavy, Victor. 2009. "Performance Pay and Teachers' Effort, Productivity, and Grading Ethics". *American Economic Review* 99 (5): 1979-2011. <https://doi.org/10.1257/aer.99.5.1979>
- Muralidharan, Karthik. 2017. "Field Experiments in Education in Developing Countries". *Handbook of Economic Field Experiments*, 2: 323-385. <https://doi.org/10.1016/bs.hefe.2016.09.004>
- Muralidharan, Karthik, y Venkatesh Sundararaman. 2006. "Teacher Incentives in Developing Countries: Experimental Evidence from India". Working Paper <http://icrier.org/pdf/jan08/KarthikMuralidharanPaper.pdf>
- Treviño, Ernesto, Pablo Fraser, Alejandra Meyer, Liliana Morawietz, Pamela Inostroza y Eloísa Naranjo. 2015. *Informe de resultados TERCE: factores asociados*. Santiago: UNESCO.
- Treviño, Ernesto, Katherine Place, René Gempp y Francisca Donoso Rivas. 2013. *Factores asociados al aprendizaje en el SERCE: Análisis de los factores latentes y su vínculo con los resultados académicos de los niños*. Santiago: UNESCO.
- UNESCO. 2006. "Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE 2006)". Base de datos. <https://bit.ly/3WZOLle>
- 2013. "Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE 2013)". Base de datos. <https://bit.ly/3HzBUam>

## Capítulo 4

# Un análisis multicriterio del desempeño de la calidad educativa en América Latina

Rafael Burbano, Fander Falconí y Ricardo Flores

En este capítulo se examina el desempeño de la calidad educativa en los países latinoamericanos. Para ello se compararon las condiciones sociales y económicas en que se desenvuelven sus sistemas educativos y las características específicas de los actores del proceso educativo –docentes, estudiantes y escuelas–, con los logros concretos de los y las estudiantes en el proceso de aprendizaje. Como una aplicación novedosa del análisis multicriterio (AMC), se incluyeron criterios sociales (empleo, pobreza, desigualdad) y económicos (PIB, competitividad, tipo de exportaciones), y variables educacionales de docentes, estudiantes y escuelas. De esta manera, se buscó una comprensión más amplia de las interrelaciones entre condiciones educativas, logros de aprendizaje y variables de entorno.

### Introducción

La calidad educativa es un concepto amplio y multidimensional. Este estudio aplicó un AMC para comprender el desempeño de la calidad educativa en 15 países latinoamericanos utilizando las pruebas estandarizadas internacionales TERCE. Con los datos obtenidos se determinó por qué –en términos educativos– en un país se presentan mejores o peores resultados que en otro. Con esto se busca establecer una guía para la aplicación de políticas específicas hacia una mejora de la calidad educativa.

Con el AMC se estudian y analizan situaciones complejas, caracterizadas por la presencia de varios indicadores o criterios agrupados en distintas dimensiones: la económica, la social, la ambiental, la cultural. En un AMC intervienen grupos o actores sociales con intereses conflictivos o contrapuestos y cosmovisiones distintas. El objetivo es valorar un conjunto de alternativas a partir de los criterios de evaluación (Barba-Romero y Pomerol 1997; Roy 1991; Burbano 2018).

El AMC ha sido aplicado en distintos campos de la economía, la ingeniería, las ciencias ambientales y otras. Falconí (2002) evaluó el desempeño de la economía ecuatoriana en el periodo 1970-1998 mediante un análisis integral multicriterio. Larrea, Latorre y Burbano (2017) estudiaron las alternativas para el desarrollo de la Amazonía ecuatoriana en el contexto de la extracción petrolera.

En el ámbito educacional, bajo la denominación Método de Decisión Multicriterio, el AMC ha sido utilizado por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) del Ecuador para la evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas realizada en 2019. Se han realizado propuestas similares de evaluación universitaria en otros países y regiones, como en Andalucía (El Gibari, Gómez y Ruiz 2017). Así mismo, en áreas asociadas a la calidad de la educación (Ďurišová, Kucharčíková y Tokarčíková 2015).

Barragán (2016) realizó un modelo multicriterio de la retención estudiantil en Colombia. Priorizó a los y las estudiantes en cuanto a su posibilidad de permanecer en la educación superior, teniendo como criterios los determinantes de la deserción estudiantil, formulados por el Ministerio de Educación. Generó un listado en el que el primer nombre corresponde a quien tiene menor probabilidad de desertar y lo contrario con el último de la lista, con la finalidad de generar alertas tempranas y acciones correctivas.

Madrigal Rentería, León Santiesteban y Huesca-Gastélum (2019) evaluaron la competitividad en la economía del conocimiento en la región norte de México mediante un análisis multicriterio. Hicieron una jerarquización del orden de desempeño de las instituciones educativas y un análisis pormenorizado de las dimensiones de educación en las que se debe reforzar el trabajo en cada institución.

El Kadmiri Pedraza y Moreno Jiménez (2017) analizaron los factores que influyen en el rendimiento educativo dentro de España. Emplearon el diseño de un modelo jerárquico que permite comparar políticas de mejora de rendimiento educativo en función de las pruebas estandarizadas PISA. Concluyeron que el factor más importante para el desempeño académico es el entorno socioeconómico.

Escola y otros (2021) analizaron el peso de los indicadores de desarrollo sostenible mediante el método de coeficientes ponderados de entropía de los subsistemas económico, social y ambiental en Ecuador, en el periodo 2008-2015. Encontraron que el peso que tiene el subsistema económico es mayor que el de los sistemas social y ambiental en la consecución de un desarrollo sostenible. Los logros del subsistema económico se redujeron hasta el año 2015, mientras que los resultados de los subsistemas social y ambiental mejoraron. Durante el periodo analizado, dentro del subsistema social, en Ecuador se brindó mayor atención a la educación, la salud, la equidad y la redistribución de la riqueza.

En el AMC se trabaja con información de distinto grado de incertidumbre (variables reales, y variables difusas y estocásticas) y con información cualitativa. Los criterios, indicadores o variables pueden estar expresados en sus propias unidades (porcentajes, metros cuadrados, hectáreas, kilogramos, toneladas, número de personas, dólares), sin necesidad de recurrir a una única unidad, como ocurre por ejemplo en el análisis costo-beneficio, en el que los indicadores vienen expresados en una única unidad monetaria.

Existe una gran variedad de métodos multicriterio. Por ejemplo, los métodos ordinales que tienen su origen en los métodos de agregación de votos, como los de Borda Condorcet (Monjardet 1990; Cioni 2010). En otros se recurre a una función de utilidad que asigna un valor único a cada alternativa específica; por ejemplo el MAUT (Multi-Attribute Utility Theory [Keeney y Raiffa 1976]), el AHP (Analytic Hierarchy Process [Saaty 1980]), y el TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution [Hwang y Yoon 1981]). En algunos métodos se trabaja con dos fases. En la primera fase se comparan las alternativas en pares y en la segunda se aplica un procedimiento de agregación global, como el ELECTRE (Elimination Et Choix Traduisant

la Realité [Roy 1991]) y el PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment of Evaluations [Brans y Mareschal 2005]). El método Kipu –utilizado en este estudio– pertenece a esta familia (Burbano 2018).

Kipu o Quipu ha sido aplicado en diversos estudios relacionados con problemáticas del medio ambiente y al análisis de alternativas para estudiar el desarrollo (Larrea, Latorre y Burbano 2017; Puruncajas y Burbano 2016; Chávez y Burbano 2021).

El presente estudio tiene seis secciones. Luego de la introducción, en la segunda parte se revisan los materiales y métodos utilizados. En la tercera sección se presenta la aplicación del AMC en el sector educativo latinoamericano. En la cuarta se muestran los resultados. En la quinta y última parte se plantean algunas conclusiones.

Se realizan dos análisis multicriterio. En el primero se analizan los factores con incidencia en la calidad de la educación, a partir de 28 criterios. Los criterios están definidos a nivel de estudiantes, docentes y escuelas. En el segundo análisis se enfoca el contexto socioeconómico en el que operan los sistemas educativos. Para ello se utilizaron nueve criterios (sociales, económicos y presupuestarios, y de competitividad).

## **Materiales y métodos**

En el siguiente apartado se presenta una matriz de impacto, los atributos de los criterios empleados y la manera en que se evaluaron las alternativas (A y B).

### **Matriz de impacto**

Los elementos fundamentales de un análisis multicriterio son las alternativas y los criterios. La matriz de impacto recopila la información necesaria para realizar un AMC. Reúne las  $m$  alternativas  $X = \{x_1, x_2, \dots, x_m\}$ ; los  $n$  criterios de evaluación  $F = \{f_1, f_2, \dots, f_n\}$ , agrupados en dimensiones de análisis; la evaluación de las alternativas en cada uno de los criterios; los atributos

Tabla 4.1. Matriz de impacto

Dimensión		Criterios								
		Económica			Social			Ambiental		
Criterio		$f_1$	$f_2$	...	$f_r$	...	...	$f_s$	...	$f_n$
Tipo		$t_1$	$t_2$	...	$t_r$	...	...	$t_s$	...	$t_n$
Unidad		$[u_1]$	$[u_2]$		$[u_r]$			$[u_s]$		$[u_n]$
Objetivo		$o_1$	$o_2$	...	$o_r$	...	...	$o_s$	...	$o_n$
Peso		$\omega_1$	$\omega_2$	...	$\omega_r$	...	...	$\omega_s$	...	$\omega_n$
Umbral de indiferencia		$c_1$	$c_2$	...	$c_r$	...	...	$c_s$	...	$c_n$
Compensación		$\alpha$								
		$\alpha_1$			...			$\alpha_k$		
Alternativas	$x_1$	$x_{11}$	$x_{12}$	...	$x_{1r}$	...	...	$x_{1s}$	...	$x_{1n}$
	$x_2$	$x_{21}$	$x_{22}$	...	$x_{2r}$	...	...	$x_{2s}$	...	$x_{2n}$
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	$x_m$	$x_{m1}$	$x_{m2}$	...	$x_{mr}$	...	...	$x_{ms}$	...	$x_{mn}$

Fuente: Burbano (2018).

de los criterios: unidades, tipo, objetivos, ponderaciones y umbrales de indiferencia; y los parámetros de compensación entre criterios.<sup>1</sup>

En la sub matriz  $(x_{ij})$ , el elemento  $x_{ij}$  corresponde a la evaluación de la  $i$ -ésima alternativa en el  $j$ -ésimo criterio,  $x_{ij} = f_j(x_i)$ .

En la comparación por pares, el resultado del análisis multicriterial entre las alternativas  $A$  y  $B$  puede ser: preferencia,  $A > B$  ( $A$  es mejor que  $B$  o  $A$  es preferida a  $B$ );<sup>2</sup> preferencia inversa,  $B > A$ ; indiferencia,  $A \sim B$  ( $A$  y  $B$  son indiferentes); o, incomparabilidad,  $A \phi B$  ( $A$  y  $B$  no son comparables). En los métodos multicriterio difusos estas relaciones se asocian a un valor de credibilidad  $\mu$  que varía entre 0 y 1. El valor 0 indica que la relación no

<sup>1</sup> Los contenidos de la matriz de impacto pueden tener pequeñas variaciones según el método multicriterio que se aplique.

<sup>2</sup> Denominada también preferencia estricta.

es nada creíble, 1 expresa que es totalmente creíble. En el caso difuso, la preferencia, indiferencia e incomparabilidad se notan  $P(A, B)$ ,  $I(A, B)$  y  $J(A, B)$ . Por ejemplo,  $P(A, B) = \mu(A > B) = 0,8$ .

De manera separada, cada criterio determina un orden en las alternativas, de la mejor a la peor. En general, estos ordenamientos son diferentes (si fuesen iguales bastaría un criterio para describir a las alternativas y no se necesitaría el análisis multicriterio). El AMC trata de encontrar un ordenamiento general que sintetice de la mejor manera los ordenamientos parciales.

### Atributos de los criterios y otros parámetros

Entre los atributos asociados a los criterios tenemos el tipo de variable, las unidades, los objetivos, los pesos y los umbrales de indiferencia. Los tipos de variable del AMC son: variables categóricas ordinales; variables cardinales—que pueden ser variables difusas o estocásticas—, o variables reales (variables ciertas).

Cada criterio se expresa o mide en una unidad de medida específica (personas [p], dólares [\$], porcentaje [%], etc). Las variables categóricas e índices son adimensionales. El objetivo de un criterio es “maximizar” (max.) cuando “más es mejor”, o “minimizar” (min.) cuando “menos es mejor”. La presencia del concepto de “mejor” o “peor” en los criterios es uno de los elementos diferenciadores entre el AMC y el análisis econométrico y multivariante.

Un umbral de indiferencia es un número positivo que indica si la diferencia de las valoraciones de dos alternativas en un criterio es relevante o no. Cuando se trabaja con criterios difusos, el umbral de indiferencia marca el límite entre la indiferencia y preferencia. Es decir,  $P_i(A_p, B_i) = I_i(A_p, B_i) = 0,5$ . Entonces, mientras más pequeña la diferencia más creíble es la indiferencia; y, mientras más grande la diferencia, más creíble la preferencia.

Los pesos o ponderaciones de los criterios designan la importancia de los mismos y/o permiten expresar la compensación entre criterios. Los pesos son números positivos entre 0 y 1, de tal manera que su suma es igual a 1.

Algunos métodos multicriterio requieren una compensación. Hay compensación entre criterios cuando las puntuaciones altas o las ventajas en

algunos criterios suplen las puntuaciones bajas o las desventajas en otros. Usualmente, las notas de una misma materia son compensatorias, pero las notas de diferentes materias no lo son.<sup>3</sup>

La compensación en el método multicriterio Kipu se define a nivel agregado (compensación entre dimensiones) y a nivel de dimensión (compensación entre criterios de una misma dimensión) (Burbano 2018).

### Evaluación de las alternativas

La evaluación de las alternativas  $A$  y  $B$  en los métodos multicriterio es, *grosso modo*, la siguiente:  $A$  es preferida a  $B$  cuando  $A$  es mejor en la mayoría de criterios;  $A$  es indiferente a  $B$  cuando  $A$  y  $B$  tienen evaluaciones similares en los criterios o, en los métodos compensatorios, cuando las evaluaciones positivas y negativas se compensan unas a otras;  $A$  y  $B$  no son comparables cuando en sus evaluaciones se muestra un nivel alto de contradicción. Es decir,  $A$  con relación a  $B$  se evalúa muy bien en un conjunto de criterios, pero se evalúa muy mal en los criterios complementarios al primer conjunto.

Los indicadores del sector educativo son susceptibles a ser calificados con adjetivos, como “mejor” o “peor”. Se puede decir: “mejor o peor educación”, “mejor o peor infraestructura”. La pedagogía puede ser “muy buena” o “mediocre” o “muy mala”. Esto aporta en la comprensión del sector educativo.

Uno de los resultados del AMC consiste en el ordenamiento de las alternativas. En este estudio, para comprender la calidad educativa, se analizaron las correlaciones entre los ordenamientos de las alternativas en los análisis multicriteriales, con el orden determinado por los resultados de las evaluaciones TERCE.

### Aplicación del AMC al sistema educativo latinoamericano

Se realizaron dos análisis multicriteriales del sector educativo. En ambos casos, las alternativas fueron los 15 países latinoamericanos participantes

---

<sup>3</sup> Si un estudiante obtiene 4 y 10 (primera nota, segunda nota) en Matemática, el promedio es 7 y aprueba la materia; por otra parte, si 4 y 10 son las notas finales en Física y Matemática, reprueba Física y aprueba Matemática.



en la prueba TERCE. En el primer AMC se estudiaron los factores de incidencia en la calidad de la educación y se focalizó en los estudiantes de cada uno de los países. Se usaron factores educacionales asociados a estudiantes, docentes y unidades educativas. En el segundo estudio se examinó el contexto en el que se desenvuelve cada uno de los 15 sistemas educativos. Para ello se consideran nueve criterios agrupados en tres dimensiones: macroeconómica y presupuestaria, social y competitividad. En los dos estudios se construyó un índice multicriterial, cada uno con su propia metodología.

### **AMC de los factores educacionales**

En la prueba TERCE se identificaron 32 factores educativos agrupados en tres niveles: Estudiantes (16 indicadores), Docentes (ocho indicadores) y Escuelas (ocho indicadores). En el AMC las dimensiones son los niveles indicados.

Se excluyeron cuatro indicadores: madre indígena y padre migrante (subdimensión Estudiantes); escuela rural y escuela urbana-privada (subdimensión Escuelas). La razón para eliminar estos criterios es que habría un sesgo discriminatorio hacia la población indígena y rural, pues al ingresar en los cálculos con signo negativo se penalizaría a las poblaciones con mayores tasas de población indígena y rural.

El análisis multicriterio arrojó como resultado un índice multicriterial de factores educacionales que expresa la evaluación integrada de los 28 factores educativos considerados.

Para los niños y las niñas de tercer grado se excluyeron algunas variables (hábitos de lectura, uso recreativo y uso dentro y fuera del aula del computador). El análisis se realizó con estudiantes de sexto grado en las materias de Lenguaje y Matemática.

### *Alternativas*

Las alternativas *primarias* son los 15 países latinoamericanos que se incluyeron en la prueba TERCE (2013): Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

Para hacer un uso más eficiente de la información, se construyó un índice multicriterial a nivel estudiantil, que incluyó las variables de docente y escuela. Al final, los valores de los índices de estudiantes se promediaron por país. Así, las alternativas secundarias analizadas fueron los y las estudiantes.<sup>4</sup>

### *Criterios*

Los factores asociados a la educación se agruparon en tres dimensiones: Estudiantes, Docentes y Escuelas.

### *Estudiantes*

Los niños y las niñas estudiantes son fundamentales en el proceso educativo. Los factores asociados a estudiantes y sus familias fueron:

1. Repetición de grado
2. Inasistencia del estudiante a clases
3. Asistencia a educación preescolar
4. Expectativas parentales
5. Uso parental de la información escolar para apoyar el aprendizaje del/la estudiante
6. Supervisión de estudios en el hogar
7. Tiempo de estudio y tareas en el hogar
8. Hábitos de lectura del/la estudiante
9. Uso recreativo del computador
10. Nivel socioeconómico del hogar del/la estudiante
11. Trabajo infantil remunerado
12. Uso del computador fuera de la escuela<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Se utiliza el nombre “alternativas *secundarias*” por analogía con las “unidades de muestreo *secundarias*” en el muestreo estratificado.

<sup>5</sup> En el estudio TERCE, las variables *Uso del computador fuera de la escuela*, *Estudiante tiene cuaderno* y *Estudiante tiene libro para la disciplina*, se consideraron parte de la dimensión Docentes o Sala de clase. Estas variables dependen de la capacidad adquisitiva de los estudiantes para obtener o rentar un computador, comprar el cuaderno y el libro de la disciplina, por lo que se los ha incluido en la dimensión Estudiantes.

13. Estudiante tiene cuaderno
14. Estudiante tiene libro para la disciplina

En la repetición de grado influyeron motivos intrínsecos y externos a los y las estudiantes, lo que arrojó un rendimiento académico menor por estos factores asociados y en algunas ocasiones una situación de vulnerabilidad (Méndez Mateo y Cerezo Ramírez 2018). Esto se enlazó a la deserción estudiantil y la inasistencia a clases, lo que dificulta el desarrollo continuo de la formación del/la estudiante y genera un menor rendimiento al del promedio (Martini 2019).

El seguimiento que puedan realizar los padres y madres de familia en el proceso educativo de sus hijos e hijas es fundamental para obtener un panorama más amplio de su progreso y permitir correcciones a tiempo (Guzmán Arteaga y Pacheco Lora 2014). Cuando existe una situación de ingresos económicos bajos aquello repercute en el tiempo de estudio (Psacharopoulos 2006).

La inversión en educación podría aumentar el rendimiento académico siempre que incluya la dotación de libros escolares, un fomento para la utilización de tecnología y transferencias condicionadas (Mejía-Matute y Samaniego 2019). Además, un seguimiento a estudiantes por parte de docentes y personal especializado de los departamentos de orientación y bienestar estudiantil (Rauscher 2016).

### *Docentes*

Los y las docentes, al estar en contacto permanente con estudiantes, inciden en forma directa en los resultados del aprendizaje. Los factores asociados a docentes fueron:

1. Nivel educacional más alto alcanzado
2. Título
3. Formación inicial en modalidad presencial
4. Duración de la formación inicial
5. Si recibió formación continua en la disciplina de enseñanza en los últimos dos años

6. Asistencia y puntualidad
7. Clima de aula según el docente
8. Prácticas docentes para el desarrollo del aprendizaje

El título del y la docente, su formación y experiencia se encuentran asociados positivamente al rendimiento escolar estudiantil (Bartolomé, Castañeda y Adell 2018). Además, los y las docentes con más capacitación tienden a agruparse en escuelas con mejor desempeño (Rivero Gutiérrez, Samino García y Pérez del Campo 2008). Las interacciones pedagógicas, al ser fuentes principales del aprendizaje escolar con las interacciones entre alumnado y magisterios, han logrado una trayectoria sostenida de mejoramiento escolar, por ejemplo, en Chile (Godoy Osa et al. 2016).

### *Escuelas*

Los planteles educativos, sean estas escuelas o colegios, son los espacios físicos concretos donde conviven los y las estudiantes e interactúan con sus docentes. Las características de las escuelas inciden y afectan el desempeño de estudiantes y docentes. Las variables incluidas en esta dimensión fueron:

1. Uso del computador dentro de la escuela<sup>6</sup>
2. Nivel socioeconómico de la escuela
3. Violencia en el entorno de la escuela
4. Infraestructura de la escuela
5. Ambiente laboral en la escuela
6. Monitoreo y retroalimentación a las prácticas docentes

La infraestructura resulta clave para el rendimiento escolar, dado que el desarrollo de las diversas áreas curriculares en espacios educativos apropiados y el acceso a servicios de primeros auxilios, de soporte emocional

---

<sup>6</sup> En la evaluación TERCE, la variable *Uso del computador dentro de la escuela* se consideró parte de las características del docente. En este trabajo, se parte de que la existencia de computadores o un centro de cómputo es una característica asociada a la escuela. Por lo tanto, la variable ha sido ubicada como parte de la dimensión Escuela.

o tutoría favorecen la adquisición de capacidades en los y las estudiantes (Wu y Yeh-Yun Lin 2020).

Aunque se ha excluido la variable de escuela rural, se entiende que asistir a una arroja menores probabilidades de obtener un rendimiento académico alto (Olivares, Torres Sabaté y Fuguet Busquets 2017). El índice de repetición en escuelas públicas es mayor comparado con las escuelas privadas y municipales (Castro, Giménez y Pérez Ximénez-de-Embún 2014). Y sin dejar a un lado la seguridad estudiantil, la violencia también tiene un rol fundamental. El robo, el acoso o el maltrato en el ambiente académico disminuyen el desempeño educativo (Murillo, Román y Hernández 2011).

### **Matriz de impacto del análisis de los factores educacionales**

Se consideró a estudiantes con datos válidos en los indicadores descritos en las secciones previas. En total fueron 26 270 estudiantes. Para cada estudiante hubo dos notas: Matemática y Lenguaje, por lo que el número esperado de registros sería de 52 540 (por los datos perdidos no ocurre así y sólo se tienen 48 803 registros). En consecuencia, en promedio por país se obtuvieron 1751 estudiantes y 3254 registros.

#### *Objetivos o efectos*

Para determinar los objetivos de los 28 criterios se realizó una revisión de la literatura sobre el efecto de cada uno de los factores educativos en el aprovechamiento estudiantil. Los resultados de este análisis se presentan en las tablas 4.2, 4.3 y 4.4.

**Tabla 4.2. Criterios educacionales sobre estudiantes: efecto en el aprovechamiento estudiantil**

Criterios	Efecto	Fuente
	maximiza / minimiza	
Repetición de grado	Minimiza	Ikeda y García (2014) Mothes et al. (2017)
Inasistencia a clases	Minimiza	Perrenoud (1990)
Asistencia a la educación inicial entre cuatro y seis años	Maximiza	Kim (2020) Székely y Cabrol (2012)
Expectativa del nivel educacional superior	Maximiza	Jhang y Lee (2018)
Usan la información entregada por la escuela	Maximiza	Smyth et al. (2010); Tan (2017) Zinovyeva, Felgueroso y Vázquez (2014)
Supervisión de estudios en el hogar	Maximiza	Guzmán Arteaga y Pacheco Lora (2014)
Horas de estudio al día familia	Maximiza	Contreras et al. (2016)
Hábitos de lectura estudiantil	Maximiza	Mangen, Walgermo y Brønnick (2013) Woody, Daniel y Baker (2010)
Uso recreativo del computador	Maximiza	Hepp, Prats Fernández y Holgado García (2015)
Nivel socioeconómico del hogar	Maximiza	Ayala García, Marrugo Llorente y Saray Ricardo (2019) Psacharopoulos (2006)
Trabajo infantil remunerado	Minimiza	Holgado et al. (2014) Rauscher (2016)
Madre indígena	Minimiza	Ruíz-Ramírez et al. (2018)
Padre inmigrante	Minimiza / maximiza	Zinovyeva, Felgueroso y Vázquez (2014)
Uso computador fuera de la escuela	Maximiza	Gisbert y Johnson (2015) McEwan (2015)
Estudiante tiene cuaderno	Maximiza	Murillo et al. (2016) Poh et al. (2019)
Estudiante tiene libro para la materia	Maximiza	Murillo et al. (2016)

**Tabla 4.3. Criterios educacionales sobre docentes que maximizan el aprovechamiento estudiantil**

Indicador	Referencia
Nivel educacional más alto alcanzado	Croninger et al. (2007)
	Darling-Hammond et al. (2005)
Título	Croninger et al. (2007)
Formación inicial en modalidad presencial	Hepp, Prats Fernández y Holgado García (2015)
Duración de la formación inicial	Allen (2009); Clarke, Triggs y Nielsen (2014)
	Hoekstra y Korthagen (2011)
Formación continua en la disciplina que enseña	McEwan (2015)
	Trucco (2014)
Asistencia y puntualidad docente	Cueto et al. (2004)
	Miller, Murnane y Willett (2008)
Clima del aula según docente	Allais (2014)
Prácticas docentes para el desarrollo del aprendizaje	Godoy Osa et al. (2016)

**Tabla 4.4. Criterios educacionales sobre escuelas: efecto en el aprovechamiento estudiantil**

Indicador	Efecto	Referencia
	maximiza / minimiza	
Uso computador dentro de la escuela	Maximiza	Kim (2020); Rivero Gutiérrez, Samino García y Pérez del Campo (2008)
Estatus socioeconómico	Maximiza	Ayala García, Marrugo Llorente y Saray Ricardo (2019)
Escuela rural	Minimiza	Olivares, Torres Sabaté y Fuguet Busquets (2017)
		Barrera-Osorio, Maldonado y Rodríguez (2012)
Escuela urbana-privada	Maximiza	Castro Aristizábal, Giménez y Pérez Ximénez-de Embún (2014)
Violencia en el entorno de la escuela	Minimiza	Buvinic, Morrison y Orlando (2005)
		Luiselli et al. (2005)
Monitoreo y retroalimentación a las prácticas docentes	Maximiza	Tantaleán Odar, Vargas Velásquez y López Regalado (2016)

### *Ponderaciones de los criterios*

Los pesos de los criterios se establecieron con relación directa al grado de correlación entre el criterio y el puntaje de la prueba TERCE.<sup>7</sup>

### *Umbrales de indiferencia*

Los umbrales de indiferencia se definieron como un porcentaje de la amplitud de cada criterio. La amplitud de un criterio o variable es la longitud del intervalo que contiene a los datos, es decir, es igual a la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo. Los porcentajes definidos fueron: el 10 % del rango en los criterios cualitativos; y, el 5 % en los criterios cuantitativos, pues estos últimos presentan mayor sensibilidad.<sup>8</sup>

$$Umbral_j = 0.10 * (\max x_{ij} - \min x_{ij})$$

### *Grado de compensación*

Para establecer los parámetros de compensación global y local se asumió una compensación media-alta entre dimensiones y entre criterios. En consecuencia, se estableció como valor del parámetro de compensación  $\alpha = 0,4$ , tanto a nivel global como local.

---

<sup>7</sup> Específicamente, el peso se define como la raíz quinta del valor absoluto del coeficiente de correlación. De esta manera, la relación entre el peso máximo y el peso mínimo es de alrededor de 2 (ver tabla 4.5).

<sup>8</sup> Para estudios posteriores o comparativos con este conjunto de indicadores, se debería trabajar con los umbrales de este estudio. Por ejemplo, supongamos que, en un futuro próximo (2030), los sistemas educativos de los países latinoamericanos evolucionan a sistemas muy parecidos. Entonces ocurrirá que las evaluaciones de los criterios serán muy parecidas y las diferencias serán cercanas a cero. Si los umbrales se vuelven a calcular, las pequeñas diferencias serán maximizadas y los países aparecerán como distintos.



*Tipos de variables y unidades de medida*

Hay tres tipos de variables: dicotómicas (D), categóricas (C) e índices (I). Todas son adimensionales. La variable dicotómica  $D$  se define por  $D = 1$ , cuando se cumple la condición expresada en la variable;  $D = 0$ , cuando no. Las variables categóricas se definen por una sucesión de enteros, donde el valor mínimo expresa la categoría más baja y el valor máximo expresa la categoría más alta. Finalmente, los índices construidos por el equipo técnico de TERCE corresponden a una normalización del conjunto de datos (a cada dato se resta la media y se divide para la desviación estándar); de esta manera  $I$  es aproximadamente el intervalo  $I = [-3,3]$ . En la tabla 4.5 se describen los parámetros de los criterios.

Tabla 4.5. Parámetros de los criterios

Criterios	Parámetros			
	Tipo	Efecto	Peso	Umbral
<b>Estudiante</b>			57,1	
Repetición de grado	D	Minimiza	4,7	0,100
Inasistencia a clases	D	Minimiza	3,9	0,100
Asistencia a educación inicial	D	Maximiza	4,9	0,100
Expectativas parentales	D	Maximiza	4,7	0,100
Uso de la información escolar	D	Maximiza	4,0	0,100
Supervisión de estudios en el hogar	I	Maximiza	3,0	0,151
Horas de estudio en el hogar	D	Maximiza	3,7	0,100
Hábitos de lectura	I	Maximiza	1,2	0,196
Uso recreativo del computador	I	Maximiza	4,5	0,126
Nivel socioeconómico del hogar	I	Maximiza	5,3	0,227
Trabajo infantil remunerado	D	Minimiza	3,7	0,100
Uso computador fuera de la escuela	C [0, 3]	Maximiza	4,9	0,300
Tenencia de cuaderno	D	Maximiza	4,3	0,100
Tenencia de libro	D	Maximiza	4,2	0,100

Tabla 4.5. (Continuación)

Criterios	Parámetros			
	Tipo	Efecto	Peso	Umbral
<b>Docente</b>			<b>24,4</b>	
Índice de clima de aula	I	Maximiza	1,2	0,228
Nivel educacional más alto	C [1, 5]	Maximiza	4,2	0,400
Título	D	Maximiza	3,9	0,100
Formación inicial presencial	D	Maximiza	4,1	0,100
Duración de la formación inicial	D	Maximiza	4,0	0,100
Formación continua en la disciplina	D	Maximiza	1,2	0,100
Asistencia y puntualidad docente	I	Maximiza	4,5	0,195
Prácticas docentes para el desarrollo del aprendizaje	I	Maximiza	1,2	0,209
<b>Escuela</b>		<b>Maximiza</b>	<b>18,5</b>	
Uso del computador en la escuela	C [0, 3]	Maximiza	3,4	0,300
Estatus socioeconómico de las familias	I	Maximiza	5,4	0,190
Violencia en el entorno	I	Minimiza	2,1	0,256
Infraestructura	I	Maximiza	5,2	0,214
Ambiente laboral	I	Maximiza	1,2	0,352
Monitoreo y retroalimentación de prácticas docentes	I	Maximiza	1,2	0,161

La ponderación por dimensión de análisis fue la siguiente: Estudiantes 57,1; Docentes 24,4 y Escuelas 18,5. Dado el gran número de alternativas secundarias (48 803) el método de comparación por pares es impracticable.<sup>9</sup> Se aplicó la metodología mixta Kipu-Topsis, desarrollada por Burbano (Falconí et al. 2021), que consiste en definir dos pseudo-alternativas: la alternativa ideal (notada  $A^+$ ) con los mejores valores en cada criterio del conjunto de alternativas y la alternativa anti-ideal (notada  $A^-$ ) con los peores valores. Aquello con la finalidad de que el grado de

<sup>9</sup> Habría que analizar 1190 millones de pares de estudiantes.

similitud o semejanza (que se mide por la relación de indiferencia) entre estas alternativas sea cero,  $I(A^+, A^-) = 0$ . El índice multicriterial de la alternativa  $x$  se define por:

$$K_T(x) = [I(x, A^+) - I(x, A^-)]/2 + 0.5$$

Mediante la aplicación de esta metodología se determinó un índice multicriterial en el intervalo  $[0, 1]$  que se re-escaló a  $[0, 100]$ . La evaluación positiva de los países estuvo dada por la similitud con la alternativa ideal  $A^+$  y tomó el valor 100 si alguna de las alternativas era igual a  $A^+$ . Así, cuando los países convergen hacia la mejor situación, los valores tenderán a 100, por lo que la amplitud de los valores en el índice global o en los índices por dimensión de análisis son indicadores de la heterogeneidad entre las alternativas.

### **AMC del contexto socioeconómico**

En este estudio se analizaron 15 países latinoamericanos con nueve indicadores que describen el contexto socioeconómico de sus sistemas educativos. Se mantuvieron las alternativas del primer análisis multicriterial.

Para la elección de los criterios se utilizaron indicadores del entorno o contexto socioeconómico en los sistemas educativos. Estos criterios son los determinantes o habilitantes de dichos sistemas. Son determinantes pues establecen las condiciones generales de los sistemas educativos. Son habilitantes en tanto las condiciones favorables (o desfavorables) pueden ser aprovechadas (o confrontadas) por los actores sociales para mejorar el sistema educativo. Al índice resultante en este análisis se denomina índice multicriterial de contexto socioeconómico.

#### *Criteria*

Con el AMC se busca una mirada integral, tanto del sistema educativo como del entorno económico y social que lo rodea. Para ello se seleccionaron nueve indicadores agrupados en tres dimensiones analíticas, que proveen una mirada holística de la educación escolar y su entorno.

### *Dimensión macroeconómica y presupuestaria*

Esta dimensión agrupó dos variables macroeconómicas y una variable de presupuesto, las cuales reflejaron el marco general sobre el que descansa el sistema educativo. Las variables incluidas en esta dimensión fueron las siguientes.

#### *PIB per cápita*

El producto interno bruto es la suma de los valores monetarios de bienes y servicios finales producidos en la economía de un país en el periodo de un año. El PIB per cápita es igual al cociente entre el PIB y la población expresado en dólares constantes de 2010.

#### *Volatilidad de la economía*

La volatilidad de la economía se calcula como la desviación estándar de la tasa anual de crecimiento del PIB. La alta volatilidad de una economía no es deseable, pues aumenta la incertidumbre.

#### *Gasto en educación*

El gasto público en educación comprende el gasto público total (corriente y de capital) en educación e incluye el gasto en la administración educativa y los subsidios o transferencias para entidades particulares (estudiantes/hogares y otras entidades particulares). Se expresa como un porcentaje del PIB.

La inversión en educación construye capacidades humanas (Flores Pérez y Mosiño Jasso 2017). La inversión en educación genera un aumento de la productividad y rendimiento de los estudiantes (Azqueta y Naval 2019). Además, el gasto público en educación primaria universal puede lograr mejoras en el rendimiento académico, ingresos, seguridad y equidad (Barnett 2010).

### *Dimensión social*

La dimensión social muestra las características o condiciones de la población destinataria u objetivo del sistema educativo. También describe las condiciones para los otros actores en el quehacer educativo, los docentes y directivos.

### *Empleo*

Es el porcentaje de la población económicamente activa que está empleada.

### *Pobreza*

Es el porcentaje de la población cuyos ingresos familiares no alcanzan a superar 1,90 dólares PPA de 2011 per cápita por día.<sup>10</sup>

### *Desigualdad del ingreso*

La desigualdad del ingreso se mide por el coeficiente de Gini  $\sigma$ . Este coeficiente toma valores entre 0 y 1. Si  $\sigma = 0$ , el ingreso es exactamente igual para todos los miembros de la sociedad. Pero si  $\sigma = 1$ , la desigualdad es absoluta, un único individuo recibe todo el ingreso, y el resto de la sociedad no recibe nada.

Cuando se considera la pobreza, en la interacción de los y las docentes con estudiantes de familias de quintiles bajos, se encuentra que tienen menor concentración en el aula. Por tal razón, obtendrán menores calificaciones (Wickham y Mullen 2020). De igual forma, la desigualdad por brechas de ingreso es un problema latente en la mayoría de los países (Luongo et al. 2015), siendo un problema social con implicaciones negativas en varios aspectos, como en el desempeño escolar (Duncan, Kalil y Ziol-Gue 2017).

---

<sup>10</sup> La paridad de poder adquisitivo (PPA) toma en cuenta los precios domésticos de los bienes y servicios.

### *Dimensión de competitividad*

Esta dimensión busca recoger aquellos factores relacionados con la producción y la economía que se relacionan con el sector educativo en su doble encadenamiento. El sistema económico puede “jalar” al sistema educativo para que satisfaga las demandas de estos sectores o puede ser “empujado” por los buenos resultados del sistema de educación de un país.

### *PIB por trabajador*

Es una medida de la eficiencia de una economía. El PIB por persona empleada es el producto interno bruto (PIB) dividido por el empleo total en la economía.

### *Exportación de manufacturas*

Es el porcentaje de las exportaciones de bienes manufacturados o industrializados con respecto al total de las exportaciones.

### *Exportaciones tecnológicas*

Las exportaciones de alta tecnología son los productos de las industrias aeroespacial, informática, farmacéutica, de instrumentos científicos y de maquinaria eléctrica. El indicador es la tasa de exportaciones tecnológicas con respecto a las exportaciones totales.

Es usual que, al aumentar su industria, las economías requieran más “capital humano” y como consecuencia se genera mayor empleo (Ashrafzadeh y Alaedini 2018). Las exportaciones tecnológicas influyen de forma positiva en el rendimiento académico al requerir mayor especialización (Peña-Vinces y Audretsch 2020).

## Matriz de impacto del análisis del contexto socioeconómico

### *Datos*

La variable del gasto en educación se tomó de la base de datos de la UNESCO (2020); para el resto de variables, la fuente es la base de datos World Development Indicators del Banco Mundial (2020). En todas las variables se trabajó con el promedio de los valores entre 2012 y 2014, es decir, un año antes y un año después del 2013 (año de realización del estudio TERCE). De esta manera se reduce la variabilidad de los datos en el corto plazo.

### *Objetivos*

Los objetivos de los criterios se determinaron por el impacto en el sistema educativo (ver el inicio de esta sección). Los objetivos se describen en la tabla 4.6.

Tabla 4.6. Criterios sobre entorno: impacto en el sistema educativo

Indicador	Efecto	Referencia
	maximiza / minimiza	
<b>Macroeconómicos y presupuestarios</b>		
PIB per cápita	Maximiza	Flores y Mosiño (2017)
		Valdés y Romero (2018)
Gasto en educación	Maximiza	Arney, Vanatta y Nelson (2016)
		Azqueta y Naval (2019)
Volatilidad de la economía	Minimiza	Dousdebés (2016)
		Flug, Spilimbergo y Wachtenheim (1998)
<b>Sociales</b>		
Empleo	Maximiza	Hernández Robles y Vargas Valle (2016)
		Murillo Torrecilla y Román Carrasco (2014)
Desigualdad	Minimiza	Duncan, Kalil y Ziol-Gue (2017)
		Luongo et al. (2015)

Tabla 4.6. (Continuación)

Indicador	Efecto	Referencia
	maximiza / minimiza	
Pobreza	Minimiza	Bradley y Corwyn (2002)
		Wickham y Mullen (2020)
<b>Competitividad</b>		
PIB/Trabajador	Maximiza	Valdés et al. (2018)
		Jiménez Rodríguez y Cota-Yáñez (2019)
Exportaciones de manufacturas	Maximiza	Ashrafzadeh y Alaedini (2018)
Exportaciones tecnológicas	Maximiza	Peña-Vinces y Audretsch (2020)

**Ponderaciones de los criterios.** Para establecer los valores de las ponderaciones se asumió que todas las dimensiones son igualmente importantes, por lo que los pesos de cada una de ellas es de  $1/3$ . De igual manera, en el interior de cada una de las dimensiones, se parte del supuesto de que los criterios tienen igual importancia. En consecuencia, se asignaron pesos iguales a  $1/3$  a todos los criterios. El peso final de cada criterio es  $1/9 = (1/3)*(1/3)$ .

**Umbral de indiferencia.** Al igual que en el AMC de los factores, se optó por definir los umbrales de indiferencia como un porcentaje del rango de los criterios. Debido a que no hay variables cualitativas el porcentaje único aplicado es del 10 %.

**Tipos de variables y unidades de medida.** Las variables son reales y cada una se expresa en su propia unidad de medida o es adimensional.

**Grado de compensación.** Bajo las mismas consideraciones que el AMC anterior, se estableció un grado de compensación medio-alto; esto es,  $\alpha = 0,4$ .



Tabla 4.7. Criterios

Criterio	Unidad	Efecto	Peso	Umbral
<b>Macroeconómicos y presupuestarios</b>			1/3	
PIB per cápita	\$PPA 2010	Maximiza	1/9	1270
Gasto en educación	% del PIB	Maximiza	1/9	0,48
Volatilidad de la economía	[ ]	Minimiza	1/9	0,33
<b>Sociales</b>			1/3	
Empleo	% de la PEA	Maximiza	1/9	0,67
Desigualdad-Gini	[ ]	Minimiza	1/9	1,29
Pobreza	% de la población	Minimiza	1/9	1,75
<b>Competitividad</b>			1/3	
PIB/Trabajador	\$PPA 2010	Maximiza	1/9	3,72
Export. manufacturas	% de las export. totales	Maximiza	1/9	8,87
Export. tecnológicas	% de las export. totales	Maximiza	1/9	3,95

Para este segundo AMC se aplicó el método Kipu ordinario (Burbano 2018). Un resultado que arroja Kipu es un índice multicriterial con valores en el intervalo  $[0, n - 1]$ , donde  $n$  es el número de alternativas. Se reescala este resultado al intervalo  $[0, 100]$ . A diferencia de la metodología Kipu-Topsis, cuando las alternativas convergen hacia la mejor situación, los valores del índice en las distintas alternativas se acercan al punto medio, es decir a 50. Al igual que en el caso anterior, la amplitud de los valores en el índice global o los índices por dimensión de análisis es un indicador de la heterogeneidad entre las alternativas.

## Resultados obtenidos

### AMC de factores educacionales

El índice multicriterial de factores educacionales es el resultado de la evaluación integral de los 28 criterios considerados en las tres dimensiones

de análisis (Estudiantes, Docentes y Escuelas). Los países se ordenaron de acuerdo a la mejor evaluación, conforme el promedio del índice de factores. El orden resultante se presenta en la tabla 4.8.

Los países con mejores condiciones educativas –asociados con un mejor rendimiento estudiantil– fueron Chile, Uruguay, Costa Rica, Argentina, Brasil y México. En una posición intermedia encontramos a Colombia, Panamá, Ecuador y Paraguay. Al final, constan Perú, República Dominicana, Honduras, Guatemala y Nicaragua. El índice decreció en forma tenue y en los últimos tres países las diferencias se acentuaron ligeramente.

Tabla 4.8. Índice multicriterial de factores educacionales por país

Posición	País	Índice
1	Chile	71,1
2	Uruguay	69,7
3	Costa Rica	66,7
4	Argentina	65,7
5	Brasil	65,7
6	México	65,6
7	Colombia	64,0
8	Panamá	63,5
9	Ecuador	63,3
10	Paraguay	62,2
11	Perú	60,1
12	Rep. Dom.	60,1
13	Honduras	56,8
14	Guatemala	52,6
15	Nicaragua	50,1

*Fuente:* Resultados de Kipu con base en los datos de TERCE (2013).

### *Análisis por dimensión*

Con el método multicriterio aplicado, además del índice global (con todos los indicadores), se calcula un índice multicriterial parcial para cada una de las dimensiones de análisis. Los resultados fueron los siguientes.

Los mejores países por la dimensión Estudiantes fueron Uruguay, Chile, México, Brasil y Argentina; En cuanto a Docentes, Costa Rica, Chile, México y Ecuador; en Escuelas, Uruguay, Chile, Argentina y Costa Rica.

El índice multicriterial global de factores educacionales no es un índice lineal. Por lo tanto, no es igual a la suma ponderada o al promedio de los tres índices educativos multicriteriales parciales por dimensión de análisis. Sin embargo, presenta una alta correlación (0,994) con el promedio ponderado por los pesos de las dimensiones de los tres índices parciales.

Tabla 4.9. Índices de factores educacionales por dimensión

Posición	Estudiantes		Docentes		Aulas	
	País	Índice	País	Índice	País	Índice
1	Uruguay	68,1	Costa Rica	72,9	Uruguay	70,8
2	Chile	67,7	Chile	70,8	Chile	68,1
3	México	67,3	México	68,5	Argentina	63,9
4	Brasil	65,9	Ecuador	66,0	Costa Rica	62,1
5	Argentina	65,9	Perú	65,4	Colombia	60,2
6	Ecuador	65,0	Colombia	64,7	Brasil	59,3
7	Panamá	64,5	Rep. Dom.	64,2	Paraguay	58,4
8	Costa Rica	64,0	Uruguay	64,0	Panamá	57,9
9	Colombia	63,2	Brasil	63,7	México	57,0
10	Paraguay	62,1	Panamá	63,6	Ecuador	55,4
11	Rep. Dom.	61,3	Paraguay	63,5	Honduras	50,8
12	Perú	60,5	Argentina	59,9	Perú	49,2
13	Honduras	59,7	Honduras	58,2	Rep. Dom.	48,6
14	Guatemala	56,8	Nicaragua	54,7	Guatemala	45,6
15	Nicaragua	53,8	Guatemala	53,2	Nicaragua	40,1

Fuente: Resultados de Kipu con base en los datos de TERCE (2013).

Con esta última consideración, los resultados del análisis por dimensión explican el resultado global.

### *Indicadores descriptivos*

Los indicadores descriptivos de los índices global y por dimensión de análisis se muestran en la tabla 4.10.

La amplitud del intervalo de datos la desviación estándar y el coeficiente de variación son indicadores de la dispersión de los datos.<sup>11</sup> Mientras más dispersos sean los valores, más heterogéneos serán los países. De manera equivalente, mientras menos dispersos sean los valores, más homogéneos serán los países.

El coeficiente de variación del 9,0 % en el índice global de factores educacionales, permite concluir que no hay diferencias marcadas en las variables educativas entre los 15 países latinoamericanos.<sup>12</sup> Dado que los valores del índice se agrupan en el intervalo [50.1, 71.1], el estado de situación de los factores educacionales en los países podría ser calificado como medio.

Al considerar la amplitud de los valores y el coeficiente de variación, se concluyó que los niños, las niñas y jóvenes estudiantes de los 15 países de Latinoamérica tienen un alto grado de homogeneidad (CV de 6,3 %), los

**Tabla 4.10. Indicadores descriptivos e índices de factores educativos global y por dimensión**

Indicadores	Índice global	Índice por dimensión		
		Estudiantes	Docentes	Escuelas
Mínimo	50,1	53,8	53,2	40,1
Máximo	71,1	68,1	72,9	70,8
Amplitud	21,0	14,3	19,7	30,7
Promedio	62,5	63,1	63,6	56,5
Desviación estándar	5,6	4,0	5,2	8,1
Coeficiente de variación (CV)	9,0 %	6,3 %	8,2 %	14,4 %

*Fuente:* Resultados de Kipu con base en los datos de TERCE (2013).

<sup>11</sup> La amplitud del intervalo de datos es la diferencia entre el máximo y el mínimo valor.

<sup>12</sup> El coeficiente de variación se define por (Desviación estándar/Media)×100 %.

y las docentes lo son en menor medida (CV de 8,2 %). La mayor heterogeneidad se presentó entre las escuelas de dichos países (CV de 14,4 %).

### AMC del contexto socioeconómico

El resultado del AMC de contexto socioeconómico es un índice multicriterial resultante de la evaluación integral y unificada de los nueve determinantes o habilitantes de los sistemas educativos. Los resultados se presentan en la tabla 4.11.

Los países latinoamericanos con las mejores condiciones socioeconómicas para el desarrollo de sus sistemas educativos fueron Uruguay, seguido de Chile, Costa Rica, México, Argentina y Panamá. En una posición media se encontró a Brasil y a continuación República Dominicana, Ecuador y Paraguay. Con las condiciones menos favorables figuran Colombia, Guatemala, Perú, Nicaragua y Honduras.

Tabla 4.11. Índice multicriterial de contexto socioeconómico

Posición	País	Índice
1	Uruguay	78,4
2	Chile	71,6
3	Costa Rica	70,7
4	México	68,9
5	Argentina	67,8
6	Panamá	64,2
7	Brasil	56,5
8	Rep. Dom.	46,5
9	Ecuador	46,5
10	Paraguay	45,3
11	Colombia	38,5
12	Guatemala	36,2
13	Perú	33,0
14	Nicaragua	30,1
15	Honduras	23,9

Fuente: Resultados de Kipu con base en UNESCO (2020) y Banco Mundial (2020).

Tabla 4.12. Índices de contexto socioeconómico por dimensión

Posición	Macroeconómica y presupuestaria		Social		Competitividad	
	País	Índice	País	Índice	País	Índice
1	Brasil	72,4	Uruguay	98,0	Panamá	91,9
2	Uruguay	70,7	Argentina	94,3	México	88,1
3	Chile	70,3	Paraguay	71,9	Costa Rica	82,4
4	Costa Rica	61,0	Rep. Dom.	70,7	Argentina	71,9
5	Ecuador	60,7	Chile	70,0	Brasil	63,0
6	Guatemala	53,4	Nicaragua	62,9	Uruguay	59,3
7	Honduras	51,5	Ecuador	62,6	Chile	57,1
8	México	49,5	Costa Rica	54,4	Rep. Dom.	56,1
9	Panamá	43,0	Perú	47,3	Guatemala	38,9
10	Argentina	34,7	México	39,8	Colombia	36,1
11	Colombia	34,2	Panamá	25,5	Ecuador	22,6
12	Paraguay	32,5	Brasil	20,5	Perú	20,3
13	Nicaragua	22,4	Guatemala	20,1	Paraguay	18,1
14	Perú	18,3	Colombia	11,8	Honduras	18,1
15	Rep. Dom.	09,0	Honduras	0,20	Nicaragua	15,9

Fuente: Resultados de Kipu con base en UNESCO (2020) y Banco Mundial (2020).

### *Análisis por dimensión*

Los resultados de los índices multicriteriales por dimensión de análisis se muestran en la tabla 4.12.

Por dimensión analítica, los países que se destacaron como los mejores en Macroeconomía y presupuesto fueron: Brasil, Uruguay, Chile y Costa Rica; en Social: Uruguay, Argentina, Paraguay y República Dominicana; en Competitividad: Panamá, México, Costa Rica y Argentina. En este caso la correlación entre el índice agregado y el promedio de los índices parciales fue de 0,967.

### *Indicadores descriptivos*

Las estadísticas descriptivas del índice global y de los índices por dimensión se detallan en la tabla 4.13.

Con los valores de la amplitud de los datos, la desviación estándar y de los coeficientes de variación, se muestra que hay diferencias marcadas en los valores de los resultados por dimensiones de análisis, en comparación con los resultados del índice global. La mayor heterogeneidad entre los 15 países de Latinoamérica se presentó en la dimensión Social, con un CV de 57,4 %, seguida de la dimensión de Competitividad (CV de 52,9 %). Una menor heterogeneidad se presentó en la dimensión Macroeconómica y presupuestaria (CV de 42,3 %). La menor heterogeneidad apareció en el índice global (CV de 32,7 %). Este efecto se presentó por la compensación entre las variables de las distintas dimensiones, lo que se verifica con las bajas correlaciones entre los índices multicriterio parciales por dimensión; por ejemplo, la correlación entre el índice social y el índice de competitividad es de -0,08.<sup>13</sup>

**Tabla 4.13. Indicadores descriptivos e índices de contexto socioeconómico global y por dimensión**

Indicador	Índice global de contexto socioeconómico	Índice por dimensión		
		Macroeconómica y presupuestaria	Social	Competitividad
Mínimo	23,9	9,0	0,2	15,9
Máximo	78,4	72,4	98,0	91,9
Amplitud	54,6	63,3	97,8	76,0
Promedio	51,9	45,6	50,0	49,3
Desviación estándar	16,9	19,3	28,7	26,1
Coefficiente de variación (CV)	32,7 %	42,3 %	57,4 %	52,9 %

*Fuente:* Resultados de Kipu con base en UNESCO (2020) y Banco Mundial (2020).

<sup>13</sup> Un país está bien en una dimensión, en otra está en un nivel medio y puede ocurrir que en una tercera dimensión esté incluso mal, como se aprecia en la tabla 4.14.

### Análisis comparativo AMC-TERCE

En esta última sección se confrontaron los resultados de los índices multicriteriales con las puntuaciones obtenidas en las pruebas estandarizadas TERCE. Este ha sido uno de los principales intereses de este estudio. Para las TERCE se presentaron los resultados del promedio por país en las pruebas de Lenguaje y Matemática, para estudiantes de sexto grado.

Según los resultados del promedio de evaluaciones para lectura y Matemática en el sexto grado en las pruebas TERCE, los países se ordenaron de mejor a peor de la siguiente manera: Chile, Uruguay, México, Costa Rica, Brasil, Colombia, Argentina, Perú, Ecuador, Guatemala, Honduras, Panamá, Nicaragua, Paraguay y República Dominicana.

En la tabla 4.14 constan los resultados de las pruebas TERCE y los resultados de los índices multicriteriales de factores educacionales y de contexto socioeconómico.

Gráfico 4.1. Resultados para sexto grado en lectura y Matemática en la prueba TERCE

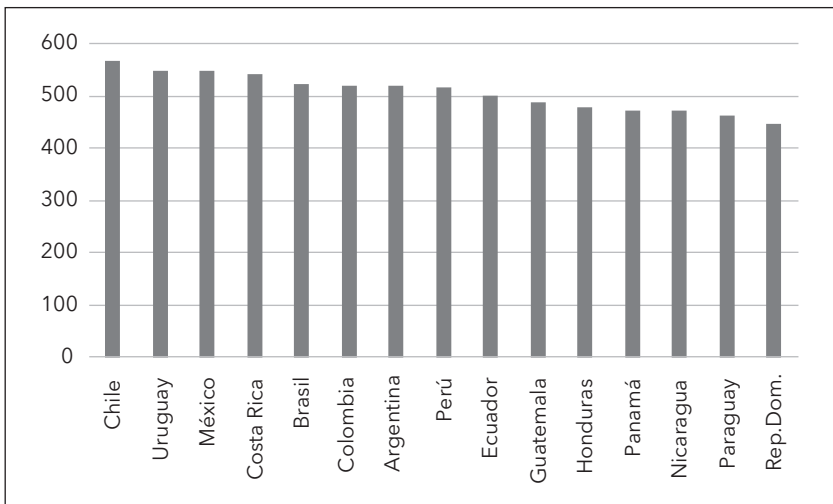




Tabla 4.14. Resultados de pruebas TERCE e índices multicriteriales

Posición	TERCE		Índice de factores educativos		Índice de contexto socioeconómico	
	País	Nota	País	Índice	País	Índice
1	Chile	568,8	Chile	71,1	Uruguay	78,4
2	Uruguay	549,2	Uruguay	69,7	Chile	71,6
3	México	547,3	Costa Rica	66,7	Costa Rica	70,7
4	Costa Rica	540,3	Brasil	65,7	México	68,9
5	Brasil	521,8	Argentina	65,7	Argentina	67,8
6	Colombia	520,1	México	65,6	Panamá	64,2
7	Argentina	519,4	Colombia	64,0	Brasil	56,5
8	Perú	516,3	Panamá	63,5	Rep. Dom.	46,5
9	Ecuador	501,9	Ecuador	63,3	Ecuador	46,5
10	Guatemala	488,5	Paraguay	62,2	Paraguay	45,3
11	Honduras	479,5	Perú	60,1	Colombia	38,5
12	Panamá	472,1	Rep. Dom.	60,1	Guatemala	36,2
13	Nicaragua	470,6	Honduras	56,8	Perú	33,0
14	Paraguay	462,3	Guatemala	52,6	Nicaragua	30,1
15	Rep. Dom.	446,4	Nicaragua	50,1	Honduras	23,9

Fuente: Elaboración con base en los resultados de TERCE (2013) y Kipu.

En la tabla 4.14 se muestra que las tres listas ordenadas están relacionadas. Con algunos cambios, ciertos países ocupan las primeras posiciones, otros las posiciones medias, y algunos están usualmente en las últimas posiciones. Este resultado no es casual, sino un indicador de la estrecha relación entre el contexto socioeconómico, los factores educativos y el rendimiento académico. En tanto se mejore el contexto socioeconómico mejorarán los factores educativos y más altos serán los resultados en las evaluaciones académicas.

Para determinar el grado de correlación entre las listas ordenadas se computó el coeficiente de correlación de Spearman, cuyos resultados se presentan en la tabla 4.15.

Tabla 4.15. Correlación de resultados entre TERCE e índices multicriteriales

	Índice de factores educacionales	Índice de contexto socioeconómico
TERCE	0,82	0,68
Índice de factores educacionales		0,91

Fuente: Elaboración con base en los resultados de TERCE (2013) y Kipu.

Los resultados promedio de las pruebas TERCE mostraron una alta correlación (0,82) con el índice de factores educacionales y media alta (0,68) con el índice de contexto socioeconómico. Este resultado es consistente, dado que los factores educacionales tienen incidencia directa sobre las evaluaciones de los estudiantes mediante pruebas estandarizadas. Por otra parte, las variables de contexto afectaron los resultados de las pruebas estandarizadas de manera indirecta, mediatizada, justamente por los factores educacionales, con los cuales están altamente correlacionados (0,91). Podría afirmarse que los vínculos entre estos elementos presentan el siguiente encadenamiento:

Contexto socioeconómico → Factores educacionales → Resultados académicos

## Conclusiones

El análisis multicriterio (AMC) permitió obtener una perspectiva más amplia de los componentes que influyen en la calidad educativa. El análisis multicriterio se fundamenta en el estudio de las relaciones entre variables, en las cuales es aplicable el concepto de *mejor o peor*. El AMC permite obtener una perspectiva más amplia de los componentes que influyen en la calidad educativa mediante la comparación de los países latinoamericanos con relación a la calidad del entorno macroeconómico y de los componentes del sistema educativo: escuelas, docentes y estudiantes.

La metodología usual para el estudio de los vínculos o conexiones entre indicadores socioeconómicos, factores educacionales y evaluaciones educativas ha sido la econometría (regresiones simples o multinivel). La

econometría posibilita evaluar el impacto que tienen las variables dependientes (los factores educativos y/o de entorno) en la variable dependiente (el rendimiento en las pruebas estandarizadas). Sin embargo, no permite identificar los países más exitosos en la aplicación de sus políticas educativas. El objetivo no es sustituir a las técnicas econométricas, sino contribuir a una visión más integral de la problemática educativa.

Los resultados del análisis multicriterio han permitido identificar a varios países latinoamericanos, específicamente Chile, Uruguay, Costa Rica, México y Argentina, cuyos sistemas educativos y de contexto son los *mejores* en el ámbito de la región. El análisis detallado de estos sistemas educacionales, de las políticas educativas implementadas, de los logros obtenidos y las dificultades encontradas constituyen un aporte para la definición de la política educativa de otros países.

Los índices multicriteriales obtenidos en esta investigación son una “calificación” del contexto socioeconómico de un país y de la calidad de sus factores educacionales. Esta calificación toma valores entre 0 (la peor situación posible) y 100 (excelencia). Los índices permiten comparar los países (mejor o peor) y además indican qué tan distante o cerca se encuentra un país de otro.

En este estudio se construyeron dos índices multicriteriales: el índice de factores educacionales y el de contexto socioeconómico. En cada caso, los índices multicriteriales expresaron, en un único valor numérico, la evaluación integral del conjunto de variables o criterios en análisis. Cada alternativa, es decir cada país, alcanzó una “calificación” que permitió evaluarlo y compararlo con los otros países que forman parte del análisis. En función de los factores educacionales y las condiciones socioeconómicas, los países se ordenaron en dos listas: del país en la mejor situación al país en la situación menos favorable. A estas dos listas se añadió una tercera, dada por un ordenamiento de mayor a menor en los puntajes promedios en las pruebas estandarizadas TERCE para Matemática y lectura en sexto grado.

Con los resultados se mostró que las tres listas ordenadas están relacionadas. Con pequeños cambios, ciertos países ocupan las primeras posiciones, otros las posiciones medias, y un grupo consistente se encuentra en las últimas posiciones. Así, se estableció una relación estrecha entre el contexto

socioeconómico de un país, sus factores educacionales específicos, y el éxito y la calidad de su educación, expresada por los resultados en pruebas estandarizadas. Se concluyó que la educación no constituye un sistema autónomo y aislado de la realidad social y económica de cada país. El reto radica en armonizar la política social y económica con la política educativa.

Una limitación del estudio consiste en que los factores educacionales (y los indicadores del contexto socioeconómico) se emplean de manera agregada, es decir no se determina una medida individual de su efecto en el índice multicriterial. En futuras investigaciones se podrían desarrollar –de manera específica– algunos elementos metodológicos para la aplicación de los métodos multicriterio en el análisis del sector de la educación. Particularmente, se podría construir una metodología que permita identificar el peso individual de un criterio en los resultados de los logros educativos.

## Referencias

- Allais, Stephanie. 2014. “A Critical Perspective on Large Class Teaching: The Political Economy of Massification and the Sociology of Knowledge”. *Higher Education* 67 (6): 721-734.  
[www.jstor.org/stable/43648686](http://www.jstor.org/stable/43648686)
- Allen, Jeanne. M. 2009. “Valuing practice over theory: How beginning teachers re-orient their practice in the transition from the university to the workplace”. *Teaching and Teacher Education* 25 (5): 647-654.  
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.11.011>
- Arney, Chris, Natalie Vanatta y Thomas Nelson. 2016. “Cyber Education via Mathematical Education”. *The Cyber Defense Review* 1 (2): 49-60.
- Ashrafzadeh, Hamid R. y Pooya Alaedini, eds. 2018. “Manufacturing Exports and Employment in Iran: The Role of Economies of Scale and Human Capital”. En *Industrial, Trade, and Employment Policies in Iran*, 55-76. Springer International Publishing.
- Ayala García, Jhorland, Shirly Marrugo Llorente y Bernardo Saray Ricardo. 2019. “Antecedentes familiares y rendimiento académico en los colegios oficiales de Cartagena”. *Economía & Región* 5 (2): 43-85.

- Azqueta, Arantxa, y Concepción Naval. 2019. "Educación para el emprendimiento: una propuesta para el desarrollo humano". *Revista Española de Pedagogía* 77 (274): 517-533.  
<https://doi.org/10.22550/REP77-3-2019-03>
- Barba-Romero, Sergio, y Jean-Charles Pomerol. 1997. *Decisiones Multicriterio. Fundamentos teóricos y utilización práctica*. Madrid: Universidad Alcalá de Henares.
- Barnett, William Steven. 2010. "Universal and Targeted Approaches to Preschool Education in the United States". *International Journal of Child Care and Education Policy*, 4: 1-12.  
<https://doi.org/10.1007/2288-6729-4-1-1>
- Barragán, Sandra. 2016. "Modelo multicriterio para la propensión a la permanencia en la educación superior". *Revista Educación en Ingeniería* 11 (22): 52-56. <https://doi.org/10.26507/rei.v11n22.652>
- Barrera-Osorio, Felipe, Dario Maldonado y Catherine Rodríguez. 2012. "Calidad de la educación básica y media en Colombia: diagnóstico y propuestas". Documento de trabajo para la Universidad del Rosario.  
<https://ideas.repec.org/p/col/000092/010078.html>
- Bartolomé, Antonio, Linda Castañeda y Jordi Adell. 2018. "Personalisation in Educational Technology: The Absence of Underlying Pedagogies". *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 15 (14):  
<https://doi.org/10.1186/s41239-018-0095-0>
- Bradley, Robert H., y Corwyn, Robert F. 2002. Socioeconomic Status and Child Development. *Annual Review of Psychology*, 53 (1), 371-399.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135233>
- Brans, Jean-Pierre, y Bertrand Mareschal. 2005. *PROMETHEE methods*. En: *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*, editado por Salvatore Greco, Matthias Ehrgott y José Figueira, 163-196. Boston: Springer.
- Burbano, Rafael. 2018. "Modelo multicriterio paramétrico compensatorio no-compensatorio". Tesis de doctorado, FLACSO-Ecuador.
- Buvinic, Mayra, Andrew Morrison y María Beatriz Orlando. 2005. "Violencia, crimen y desarrollo social en América Latina y el Caribe". *Papeles de Población*, 11 (43): 167-214.  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v11n43/v11n43a8.pdf>

- CACES (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior). 2019. *Modelo de evaluación externa de universidades y escuelas politécnicas 2019*. Quito: CACES.  
<https://caces.gob.ec/web/ceaaces/institucional>
- Castro Aristizábal, Gregorio Giménez y Domingo Pérez Ximénez-de-Embún. 2014. “El desempeño educativo escolar en Colombia: factores que determinan la diferencia en rendimiento académico entre las escuelas públicas y privadas”. En *Investigaciones de Economía de la Educación 9*, editado por Adela García Aracil e Isabel Neira, 895-921. Asociación de Economía de la Educación.
- Chávez, Jenny, y Rafael Burbano. 2021. “Cambio climático y sistemas de producción agroecológico, orgánico y convencional en los cantones Cayambe y Pedro Moncayo”. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 29: 149-166.
- Cioni, Lorenzo. 2010. “A Few Notes on the Borda and Condorcet Methods”. Reporte técnico del Departamento de Informática de la Universidad de Pisa.
- Clarke, Anthony, Valerie Triggs y Wendy Nielsen. 2014. “Cooperating Teacher Participation in Teacher Education”. *Review of Educational Research* 84 (2): 163-202. <https://doi.org/10.3102/0034654313499618>
- Contreras, Milena Lucía, Mauricio Federico Zalazar-Jaime, M. Vanesa De Mier, Marín Aparicio y Marcos Cupani. 2016. “Escala de Apoyo Parental: nuevos estudios de estructura interna y su relación con variables socioeconómicas”. *Interdisciplinaria* 33 (2): 299-313.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180/18049289007>
- Croninger, Robert G., Jennifer King Rice, Amy Rathbun y Masako Nishio. 2007. “Teacher Qualifications and Early Learning: Effects of Certification, Degree, and Experience on First-Grade Student Achievement”. *Economics of Education Review* 26 (3): 312-324.  
<https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2005.05.008>
- Cueto, Santiago, Máximo Torero, Juan León Jara-Almonte y Jose Deustua. 2004. “Evaluación del impacto de la asistencia docente sobre el rendimiento de los estudios”. Documento de trabajo para el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).

- Darling-Hammond, Linda, Deborah J. Holtzman, Su Jin Gatlin y Julian Vasquez Heilig. 2005. "Does Teacher Preparation Matter? Evidence about Teacher Certification, Teach for America, and Teacher Effectiveness". *Education Policy Analysis Archives*, 13. <https://doi.org/10.14507/epaa.v13n42.2005>
- Dousdebés, S. (2016). "Impacto económico y social a causa de la volatilidad en el precio de barril del petróleo en la economía ecuatoriana y el riesgo inminente ante productos sustitutos". Tesis de maestría, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/9599/1/TUCSG-POS-MFEE-106.pdf>
- Duncan, Greg J., Ariel Kalil y Kathleen Ziol-Gue. 2017. "Increasing Inequality in Parent Incomes and Children's Schooling". *Demography* 54 (5): 1603-1626. <https://doi.org/10.1007/s13524-017-0600-4>
- Đurišová, Mária, Alžbeta Kucharčíková y Emese Tokarčíková. 2015. "Assessment of Higher Education Teaching Outcomes (Quality of Higher Education)". *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 174 (12): 2497-2502. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.922>
- El Gibari, Samira, Trinidad Gómez y Francisco Ruiz. 2017. "Evaluación del rendimiento universitario usando indicadores sintéticos basados en el método multicriterio de doble punto de referencia. Una aplicación al Sistema Universitario Andaluz". Documento de trabajo de la XI Reunión del Grupo Español de Decisión Multicriterio, Universidad de Málaga.
- El Kadmiri Pedraza, Omar, y José María Moreno Jiménez. 2017. "Análisis multicriterio de los factores determinantes de la calidad educativa". Tesis de licenciatura, Universidad de Zaragoza.
- Escola, Belén, María José Palma, Silvia González y Eduardo Ávalos. 2021. "La sostenibilidad en el Ecuador a través de un análisis multicriterio basado en entropía, durante el período 2008-2015". *Revista Politécnica* 47 (2): 17-26. <https://doi.org/10.33333/rp.vol47n2.02>
- Falconí, Fander. 2002. *Economía y desarrollo sostenible ¿Matrimonio feliz o divorcio anunciado? El caso de Ecuador*. Quito: FLACSO-Ecuador.
- Falconí, Fander, Ruthy Intriago y Juan Ponce. 2021. *Buena educación en Sudamérica (2000-2020)*. Quito: FLACSO Ecuador. <https://doi.org/10.46546/2021-23atrio>

- Flores Pérez, Juan Alejandro, y Alejandro Mosiño Jasso. 2017. “Educación y crecimiento económico”. *Jóvenes en la Ciencia. Revista de Divulgación Científica* 3 (2): 1236-1240.  
<https://bit.ly/3DBJ2BC>
- Flug, Karnit, Antonio Spilimbergo y Erik Wachtenheim. 1998. “Investment in education: do economic volatility and credit constraints matter?” *Journal of Development Economics* 55 (2): 465-481.  
[https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(98\)00045-5](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(98)00045-5)
- Gisbert, Mercè, y Larry Johnson. 2015. “Education and technology: new learning environments from a transformative perspective”. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal* 12 (2): 1.  
<https://doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2570>
- Godoy Osa, Felipe, Leonor Varas Scheuch, María Martínez Videla, Ernesto Treviño y Alejandra Meyerde. 2016. “Interacciones pedagógicas y percepción de los estudiantes en escuelas chilenas que mejoran: Una aproximación exploratoria”. *Estudios Pedagógicos* 42 (3): 149-169.  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v42n3/art08.pdf>
- Guzmán Arteaga, Ramiro, y Martha Cecilia Pacheco Lora. 2014. “Comunicación familiar y desempeño académico en estudiantes universitarios”. *Zona Próxima*, 20: 79-91. <https://bit.ly/3Jy7yHB>
- Hepp K., Pedro, Miquel Ángel Prats Fernández y Josep Holgado García. 2015. “Teacher training: technology helping to develop an innovative and reflective professional profile”. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal* 12 (2): 30.  
<https://doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2458>
- Hernández Robles, Ana Karina, y Eunice D. Vargas Valle. 2016. “Condiciones del trabajo estudiantil urbano y abandono escolar en el nivel medio superior en México”. *Estudios Demográficos Y Urbanos* 31 (3): 663-696. <https://www.redalyc.org/pdf/312/31247006003.pdf>
- Hoekstra, Annemarieke, y Fred Korthagen. 2011. “Teacher Learning in a Context of Educational Change: Informal Learning Versus Systematically Supported Learning”. *Journal of Teacher Education* 62 (1): 76-92.  
<https://doi.org/10.1177/0022487110382917>



- Holgado, Daniel, Isidro Maya-Jariego, Ignacio Ramos, Jorge Palacio, Óscar Oviedo-Trespalacios, Vanessa Romero-Mendoza y José Amar. 2014. "Impact of Child Labor on Academic Performance: Evidence from the Program "Édúcame Primero Colombia". *International Journal of Educational Development*, 34: 58-66.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2012.08.004>
- Hwang, Ching-Lai, y Kwangsun Yoon. 1981. *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. A State-of-the-Art Survey*. Nueva York: Springer-Verlag.
- Ikeda, Miyako, y Emma García. 2014. "Grade Repetition. A Comparative Study of Academic and Non-Academic Consequences". *OECD Journal: Economic Studies* 2013 (1): 269-315.  
[https://doi.org/10.1787/eco\\_studies-2013-5k3w65mx3hnx](https://doi.org/10.1787/eco_studies-2013-5k3w65mx3hnx)
- Jhang, Fang-Hua, y Yeau-Tarn Lee. 2018. "The Role of Parental Involvement in Academic Achievement Trajectories of Elementary School Children with Southeast Asian and Taiwanese Mothers". *International Journal of Educational Research*, 89: 68-79.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2017.09.003>
- Jiménez Rodríguez, Javier, y Rosario Cota-Yáñez. 2019. "Relación del grado de escolaridad y el ingreso bajo la perspectiva de la teoría del capital humano. Estudio de caso". *Revista de Comunicación de la SEECI*, 48: 87-108. <https://doi.org/10.15198/seeci.2019.48.87-108>
- Keeney, Ralph, y Howard Raiffa. 1976. *Decision Making with Multiple Objectives Preferences and Value Tradeoffs*. Nueva York: Wiley.
- Kim, Jinyoung. 2020. "Learning and Teaching Online During Covid-19: Experiences of Student Teachers in an Early Childhood Education Practicum". *International Journal of Early Childhood* 52 (2): 145-158.  
<https://doi.org/10.1007/s13158-020-00272-6>
- Larrea, Carlos, Sara Latorre y Rafael Burbano. 2017. "Análisis multicriterial sobre alternativas para el desarrollo en la Amazonía". En *¿Está agotado el periodo petrolero en Ecuador? Alternativas hacia una sociedad más sustentable y equitativa: un estudio multicriterio*, editado por Carlos Larrea, Natalia Greene, Malki Sáenz y Luis Miguel Arroyo, 419-443. Quito: Ediciones La Tierra/ Universidad Andina Simón Bolívar / Pachamama Alliance.

- Luiselli, James K., Robert F. Putnam, Marcie W. Handler y Adam B. Feinberg. 2005. "Whole School Positive Behaviour Support: Effects on Student Discipline Problems and Academic Performance". *Educational Psychology* 25 (2-3): 183-198.  
<https://doi.org/10.1080/0144341042000301265>
- Luongo, Giulia Paola, Hugo Menendez, Theresa Pautzke, Daniel Rupp y Justin Tait. 2015. "The Impact of Globalization on Income Distribution and Income Inequality". En *Globalization and Public Policy*, editado por David B. Audretsch, Erik Lehmann, Aileen Richardson y Silvio Vismara, 5-37. Springer International Publishing.
- Madrigal Rentería, Ana Silvia, Martín León Santiesteban y Martín Isimayrt Huesca-Gastélum. 2019. "Propuesta metodológica para evaluar la competitividad de las instituciones educativas en la economía del conocimiento bajo un enfoque multicriterio". *Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional* 1 (1): 1-12.
- Mangen, Anne, Bente R. Walgermo y Kolbjørn Brønnekk. 2013. "Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension". *International Journal of Educational Research*, 58: 61-68.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002>
- Martini, Carolina Edith. 2019. "La inasistencia escolar y su impacto en las trayectorias de los estudiantes de nivel secundario. Escuela Normal Superior General Manuel Belgrano". Tesis de licenciatura, Universidad Siglo 21.
- McEwan, Patrick. J. 2015. "Improving Learning in Primary Schools of Developing Countries". *Review of Educational Research* 85 (3): 353-394. <https://doi.org/10.3102/0034654314553127>
- Mejía-Matute, Silvia, y Kevin Samaniego. 2019. "El gasto público en educación y su impacto en el crecimiento de la economía ecuatoriana 2007-2017". *UDA AKADEM* 1 (3): 65-92.  
<https://doi.org/10.33324/udaakadem.v1i3.203>
- Méndez Mateo, Inmaculada, y Fuensanta Cerezo Ramírez. 2018. "La repetición escolar en educación secundaria y factores de riesgo asociados". *Educación XXI* 21 (1): 41-62.  
<https://doi.org/10.5944/educxx1.20172>

- Miller, Raegen T., Richard J. Murnane y John B. Willett. 2008. "Do Teacher Absences Impact Student Achievement? Longitudinal Evidence from One Urban School District". *Educational Evaluation and Policy Analysis* 30 (2): 181-200. <https://doi.org/10.3102/0162373708318019>
- Monjardet, Bernard. 1990. "Arrowian Characterizations of Latticial Federation Consensus Functions". *Mathematical Social Sciences* 20 (1): 51-71. [https://doi.org/10.1016/0165-4896\(90\)90077-K](https://doi.org/10.1016/0165-4896(90)90077-K)
- Mothes, Luiza, Christian Haag Kristensen, Rodrigo Grassi Oliveira, Irani Lima Argimon, Rochele Paz Fonseca y Tatiana Quarti Irigaray. 2017. "Stressful Events and Executive Functioning, Working Memory and Academic Performance in Adolescents". *Universitas Psychologica* 16 (4): 1-12. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-4.seef>
- Murillo, Javier, Marcela Román y Reyes Hernández Castilla. 2011. "Evaluación educativa para la justicia social". *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa* 4 (1): 7-23.
- 2016. "Evaluación Educativa para la Justicia Social". *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, 4 (1). <https://revistas.uam.es/riece/article/view/4467>
- Murillo Torrecilla, F. Javier, y Marcela Román Carrasco. 2014. "Consecuencias del trabajo infantil en el desempeño escolar: Estudiantes latinoamericanos de educación primaria". *Latin American Research Review* 49 (2): 84-106. <https://doi.org/10.1353/lar.2014.0031>
- Olivares, Pilar Abós, Concepción Torres Sabaté y Joan Fuguet Busquets. 2017. "Aprendizaje y escuela rural: la visión del alumnado". *Sinéctica*, 49: 1-17.
- Peña-Vinces, Jesús, y David B. Audretsch. 2020. "Tertiary Education and Science as Drivers of High-Technology Exporting Firms Growth in Developing Countries". *The Journal of Technology Transfer*, 46: 1734-1757. <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09807-4>
- Perrenoud, Philippe. 1990. *La construcción del éxito y del fracaso escolar: hacia un análisis del éxito, del fracaso y de las desigualdades como realidades construidas por el sistema escolar*. La Coruña, Madrid: Fundación Paideia.

- Poh, Bee Koon, Shoo Thien Lee, Giin Shang Yeo, Kean Choon Tang, Ab. Rahim Noor Afifah, Awal Siti Hanisa, Panam Parikh, Jyh Eiin Wong y Alvin Lai Oon Ng. 2019. “Low Socioeconomic Status and Severe Obesity Are Linked to Poor Cognitive Performance in Malaysian Children”. *BMC Public Health* 19 (S4): 541.  
<https://doi.org/10.1186/s12889-019-6856-4>
- Psacharopoulos, George. 2006. “The Value of Investment in Education: Theory, Evidence, and Policy”. *Journal of Education Finance* 32 (2): 113-136. [www.jstor.org/stable/40704288](http://www.jstor.org/stable/40704288)
- Puruncajas, Ivonne, y Rafael Burbano. 2016. “Alternativas sustentables para el desarrollo: caso de una comunidad shuar en Ecuador”. *Revibec. Revista de la Red Iberoamericana de Economía Ecológica*, 25: 33-53.
- Rauscher, Emily. 2016. “Passing It On: Parent-to-Adult Child Financial Transfers for School and Socioeconomic Attainment”. *RSF: The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences* 2 (6): 172-196.  
<https://doi.org/10.7758/rsf.2016.2.6.09>
- Rivero Gutiérrez, Lourdes, Rocío Samino García y Enrique Pérez del Campo. 2008. “Rendimiento académico y modelos virtuales de enseñanza universitaria en Economía de la Empresa. Nuevos retos hacia la globalización docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior”. En *Estableciendo puentes en una economía global*, coordinado por Julio Pindado García y Gregory Payne. Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing (ESIC).
- Roy, Bernard. 1991. “The Outranking Approach and the Foundations of ELECTRE Methods”. *Theory and Decision* 31 (1): 49-73.  
<https://doi.org/10.1007/bf00134132>
- Ruíz-Ramírez, Rosalva, José Luis García-Cué, Fortunato Ruíz Martínez, Alejandro Ruíz Martínez. 2018. “La relación bullying-deserción escolar en bachilleratos rurales”. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 20 (2): 37-45. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.2.1527>
- Saaty, Thomas. 1980. *The Analytic Hierarchy Process*. Nueva York: McGraw-Hill.

- Smyth, Emer, Christopher T. Whelan, Selina McCoy, Amanda Quail y Erika Doyle. 2010. "Understanding Parental Influence on Educational Outcomes Among 9 Year Olds in Ireland: The Mediating Role of Resources, Attitudes and Children's Own Perspectives". *Child Indicators Research* 3 (1): 85-104. <https://doi.org/10.1007/s12187-009-9051-9>
- Székely, Miguel, y Cabrol, Marcelo. 2012. *Educación para la transformación*. BID. <https://bit.ly/3YeDeWw>
- Tan, Cheng Yong. 2017. "Do parental attitudes toward and expectations for their children's education and future jobs matter for their children's school achievement?" *British Educational Research Journal* 43 (6): 1111-1130. <https://doi.org/10.1002/berj.3303>
- Tantaleán Odar, Luis Reynaldo, Mariela Janeth Vargas Velásquez y Oscar López Regalado. 2016. "El monitoreo pedagógico en el desempeño profesional docente". *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia* 33: 1-11. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/306806>
- Trucco, Daniela. 2014. *Educación y desigualdad en América Latina*. Santiago: CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/36835>
- Valdés, Sergio, Ocegueda, Juan Manuel y Romero, Antonio. 2018. La calidad de la educación y su relación con los niveles de crecimiento económico en México. *Economía y Desarrollo*, 159 (1), 1-79. <http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v159n1/eyd05118.pdf>
- Wickham, Barbara M., y Carol A. Mullen. 2020. "Professional Development for Teaching Students in Poverty and Impacting Teacher Beliefs". *Handbook of Social Justice Interventions in Education*, 1-27. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-29553-0\\_94-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29553-0_94-1)
- Woody, William Douglas, David B. Daniel, Crystal A. Baker. 2010. "E-books or textbooks: Students prefer textbooks". *Computers & Education* 55 (3): 945-948. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.04.005>
- Wu, Sehwa, y Carol Yeh-Yun Lin. 2020. *Innovation and Entrepreneurship in an Educational Ecosystem. Cases from Taiwan*. Singapur: Springer.
- Zinovyeva, Natalia, Florentino Felgueroso y Pablo Vázquez. 2014. "Immigration and student achievement in Spain: evidence from PISA". *SERIE*, 5 (1): 25-60. <https://doi.org/10.1007/s13209-013-0101-7>

## Conclusiones

Rafael Burbano, Fander Falconí, Ruthy Intriago,  
Juan Ponce y Juan Samaniego F.

El objetivo central de esta investigación consistió en examinar los factores asociados a la calidad educativa, entendida en un sentido amplio y multi-dimensional, en el ámbito latinoamericano a partir de los años 2000. Para ello se han empleado diversas aproximaciones teóricas y metodológicas mediante el uso de información estandarizada. Uno de los puntos clave fue evaluar los elementos pedagógicos (la práctica pedagógica de los y las docentes, su capacidad para comunicarse, los vínculos que propician con los y las estudiantes y las actitudes que adoptan) en el interior del aula, para observar si están ligados a la mejora de la calidad educativa en la región. Del mismo modo, se buscó comprender la relación entre el entorno social y el macroeconómico, y el proceso educativo asociado a la calidad.

Luego de presentar estos enfoques múltiples, concluimos que para mejorar los logros educativos y la calidad de la educación no debemos limitarnos al ámbito educacional –docentes, escuelas, familias y estudiantes–. Ello es necesario, pero es preciso incluir las condiciones socioeconómicas de la población, su estabilidad macroeconómica, un trabajo digno para la población, mayores recursos, la eficiencia en el sistema educativo y la equidad social. También adquieren relevancia los vínculos entre la educación y el sector productivo, orientado a productos de alto valor agregado con base en la incorporación del conocimiento y la tecnología.

En el capítulo “El debate y las perspectivas sobre la calidad, el currículo y los equipos docentes” presentamos los enfoques que han caracterizado

el debate sobre la educación y los sistemas escolares en América Latina en años recientes. Propusimos reflexiones sobre las maneras en las que se han gestado e implementado las políticas educativas en diversos contextos de la región. El trabajo priorizó cuatro ámbitos de reflexión sobre la calidad de la educación: el currículo, los y las docentes, los aprendizajes y los procesos de innovación.

La flexibilidad pedagógica y las percepciones de los estudiantes con respecto a su propio aprendizaje son elementos que determinan la interacción alumno-docente. Además, existe una brecha entre la formación docente y las demandas sociales por una educación de calidad. La necesidad de establecer relaciones y articulaciones entre la formación inicial y permanente de docentes y las demandas sociales por una educación de calidad, constituye un aspecto prioritario de las políticas públicas sobre docentes en la región. Las maneras en las que los sistemas educativos han abordado la cuestión de los/las docentes evidencian la distancia entre los imaginarios que prevalecen en su formación inicial y la realidad educativa en la que posteriormente se desenvuelven.

Es preciso formular políticas públicas en la región para alinear la formación inicial y permanente de docentes a las demandas sociales y los cambios que se producen en el entorno social. Se proponen seis ámbitos que requieren integrarse al desarrollo de políticas públicas sobre formación de docentes: 1) el mejoramiento del perfil de ingreso a la carrera docente; 2) la formación de docentes para atender población en contextos de vulnerabilidad, escolaridad inconclusa, rezago escolar y diversidad; 3) el fortalecimiento de la calidad de formadores/as de docentes; 4) un énfasis en el acompañamiento pedagógico y el trabajo colaborativo como estrategias de la formación de docentes en servicio; 5) un énfasis en la formación de docentes para una educación en ciudadanía; 6) y el impulso de sistemas consensuados de evaluación del desempeño.

La relevancia del contexto escolar y la comunicación entre estudiantes y docentes son esenciales. La interacción en el aula condiciona sus relaciones y es, por lo tanto, el detonante de otros factores que impulsan la calidad de la educación, como la libertad y el pensamiento crítico, que solo los y las docentes pueden estimular.

Una conclusión relevante de ese capítulo trata la divergencia entre el currículo y los resultados del aprendizaje. La práctica en las aulas ha mostrado que la priorización de disposiciones curriculares sobre *destrezas a conseguir* (qué se aprende) ha traído consigo un rol menos significativo y hasta inexistente de la esencia misma del aprendizaje (cómo se aprende). Ello ha devenido en rutinas escolares que privilegian lo instrumental (planificación microcurricular) antes que la reflexión sobre el niño y la niña como aprendices y la preparación de ambientes e interacciones para que suceda el aprendizaje. En los últimos años ha primado una visión centrada en el currículo antes que en el aprendizaje.

Ante ello, se plantea un currículum flexible, no único, en el que se reconozcan las diferencias (no solo sociales, sino educativas, lo que lleva a programas específicos). Es necesario un mayor trabajo en el aula, una capacidad decisional de los y las docentes y replantear una evaluación de los aprendizajes para evaluar los procesos y sus resultados. Si el espacio de concreción del currículo está en manos del profesor o la profesora, la construcción de la confianza social, institucional y normativa sobre su rol constituye otro desafío clave en los países de la región. Un punto notable es la valoración social de la carrera docente en el mediano y largo plazos. Esto pasa por definir innovaciones educativas en el aula. Y también por recuperar la integralidad de la política. Actualmente, el proceso formal está desarticulado de los procesos no formales, el mundo escolar con el no escolar.

En el capítulo “Los factores pedagógicos y los logros académicos en América Latina” recurrimos a técnicas econométricas para realizar un análisis comparado, a nivel regional, de los países de América Latina en los que se aplicaron las pruebas SERCE y TERCE. El propósito fue observar la relación entre factores pedagógicos y logros académicos. Además, analizamos la importancia de los factores pedagógicos en relación con la calidad educativa, entre ellos la infraestructura, las características del niño y la niña, del/la docente, del/la directora/a de la escuela, el nivel socio-económico del hogar, y otros componentes asociados.

Los resultados regionales muestran que los elementos principales en la determinación de los logros académicos han sido los factores socio-económicos (medidos a través del índice de activos del hogar (relación positiva), la



infraestructura escolar (medida a través del índice de infraestructura escolar (relación positiva), la no repitencia del/la estudiante (relación positiva), el asistir a una escuela pública (relación negativa) y por último los factores pedagógicos (medidos a través del índice pedagógico (relación positiva). Estos resultados se confirman cuando se realiza el análisis por país. En este sentido, el capítulo corrobora lo que se propone en la literatura. La calidad de la educación debe ser entendida de manera global, en donde confluyen elementos socioeconómicos, una adecuada infraestructura escolar, una adecuada pedagogía y una adecuada gestión del sistema escolar.

En el capítulo “Un análisis multicriterio del desempeño de la calidad educativa en América Latina” evaluamos las relaciones entre logros educativos y factores asociados. El AMC del sector educativo nos permitió enfocar la problemática de la educación con una visión más amplia, holística. En este estudio se realizaron dos análisis multicriteriales. El primero sobre el entorno o contexto en el que se desenvuelven los sistemas educativos mediante nueve criterios macroeconómicos y presupuestarios, sociales y de competitividad de las economías. En el segundo se consideraron 28 factores educacionales asociados a estudiantes, docentes y escuelas.

Concluimos que las condiciones sociales de los hogares y docentes, los encadenamientos entre los sectores educativos y productivos, y la condiciones macroeconómicas y presupuestarias inciden de manera manifiesta en los factores educacionales más directamente asociados a los actores educacionales (estudiantes, docentes y escuelas). Todo esto, a su vez, afecta los resultados académicos.

Además de los resultados de esta investigación –y a propósito de la pandemia del COVID-19, que afectó con fuerza al sistema educativo latinoamericano–, se evidencia la falta de un modelo pedagógico apropiado para enfrentar la educación en línea y disminuir las brechas de conectividad.

Con respecto a las propuestas educativas que emergieron en el contexto de la pandemia se destacan al menos tres desafíos fundamentales para nuestros sistemas escolares: 1) la importancia de garantizar la continuidad escolar de los niños, las niñas y adolescentes; 2) la integración de protocolos y comportamientos requeridos por una emergencia sanitaria en la cotidianidad y rutinas escolares, de cara al retorno progresivo a la

presencialidad; 3) y la construcción de una autonomía decisional en los territorios. De hecho, la crisis sanitaria ha obligado a los sistemas educativos a promover una mayor flexibilidad que facilite la concreción y adecuación curricular, de acuerdo con los contextos específicos de estudiantes y su accesibilidad a internet.

Asimismo, se presentan algunas oportunidades y desafíos para la educación en el contexto de la pandemia:

- La construcción de nuevas formas de relación entre escuela y familia. Es decir, la articulación de la familia al proceso educativo de los niños y las niñas, sin que esto implique trasladar la responsabilidad de los aprendizajes al hogar.
- Reorganizar el currículo y volverlo menos prescriptivo y más adecuado a las necesidades diferenciadas de los niños y las niñas.
- Valorar y atender los ritmos diferenciados de los niños y las niñas en sus procesos de aprendizaje.
- Priorizar la atención educativa a niños, niñas y adolescentes de escuelas multigrado, en condición de rezago escolar y/o vinculada al trabajo infantil y juvenil.

La educación es el mayor recurso de una sociedad y su conducción pertenece a todos sus actores: docentes, madres y padres de familia y estudiantes, en primera instancia; a mayor escala, el Estado, la sociedad, las instituciones, las empresas, las cooperativas, los gremios, los artesanos, los obreros, los campesinos, etc. Lo que ocurra en el aula repercute en todos los aspectos institucionales y sociales de un país. Si no hay dinámica en el aprendizaje, un país empieza a limitar sus oportunidades.

## Apéndice

# Resultados de las pruebas SERCE, TERCE o ambas, por país y por factor

- Tabla A1. Argentina, resultados en Lenguaje
- Tabla A2. Argentina, resultados en Matemática
- Tabla A3. Brasil, resultados en Lenguaje y Matemática
- Tabla A4. Chile, resultados en Lenguaje
- Tabla A5. Chile, resultados en Matemática
- Tabla A6. Colombia, resultados en Lenguaje
- Tabla A7. Colombia, resultados en Matemática
- Tabla A8. Costa Rica, resultados en Lenguaje
- Tabla A9. Costa Rica, resultados en Matemática
- Tabla A10. Cuba, resultados en Lenguaje y Matemática
- Tabla A11. Ecuador, resultados en Lenguaje
- Tabla A12. Ecuador, resultados en Matemática
- Tabla A13. El Salvador, resultados en Lenguaje y Matemática
- Tabla A14. Guatemala, resultados en Lenguaje
- Tabla A15. Guatemala, resultados en Matemática
- Tabla A16. Honduras, resultados en Lenguaje y Matemática
- Tabla A17. México, resultados en Lenguaje y Matemática
- Tabla A18. Nicaragua, resultados en Lenguaje
- Tabla A19. Nicaragua, resultados en Matemática
- Tabla A20. Panamá, resultados en Lenguaje
- Tabla A21. Panamá, resultados en Matemática
- Tabla A22. Paraguay, resultados en Lenguaje
- Tabla A23. Paraguay, resultados en Matemática
- Tabla A24. Perú, resultados en Lenguaje
- Tabla A25. Perú, resultados en Matemática
- Tabla A26. República Dominicana, resultados en Lenguaje
- Tabla A27. República Dominicana, resultados en Matemática
- Tabla A28. Uruguay, resultados en Lenguaje
- Tabla A29. Uruguay, resultados en Matemática

Tabla A1. Argentina, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	2,65	0,52	0,02	1,18	0,70	0,01
Sexo	4,10	0,46	0,02	-0,24	0,95	0,00
Etnia	0,00			0,00		
Repitencia	51,86	0,00	0,20	42,27	0,00	0,18
Trabaja	-18,93	0,00	-0,09	-9,38	0,29	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	18,82	0,07	0,05	13,08	0,04	0,04
Edad	-0,34	0,48	-0,02	-0,39	0,15	-0,03
Experiencia	0,01	0,99	0,00	0,15	0,57	0,01
Educación superior	4,91	0,52	0,02	0,00		
<b>Docente</b>						
Sexo	-30,09	0,02	-0,07	-3,87	0,43	-0,02
Edad	0,49	0,38	0,05	-0,04	0,91	0,00
Etnia	0,00			0,00		
Experiencia	0,60	0,34	0,05	0,74	0,04	0,07
Educación superior	23,64	0,05	0,05	67,10	0,00	0,09
Contrato	2,51	0,76	0,01	-10,19	0,02	-0,05
Otro empleo	3,27	0,58	0,02	-0,17	0,96	0,00
Usa computadora	4,25	0,05	0,06			
Escuela pública	-54,65	0,00	-0,21	-29,13	0,00	-0,14
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	3,30	0,12	0,06	7,50	0,00	0,13
Activos del hogar	7,33	0,00	0,16	3,38	0,01	0,06
Pedagógico	1,64	0,36	0,02	8,09	0,00	0,10

Tabla A2. Argentina, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-1,74	0,68	-0,02	0,57	0,85	0,00
Sexo	-3,22	0,56	-0,02	-0,87	0,80	0,00
Etnia	0,00			0,00		
Repitencia	39,35	0,00	0,16	39,80	0,00	0,17
Trabaja	-2,37	0,69	-0,01	-8,77	0,32	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	29,28	0,02	0,08	11,88	0,07	0,04
Edad	-0,89	0,07	-0,06	-0,51	0,06	-0,04
Experiencia	0,45	0,37	0,03	0,18	0,52	0,01
Educación superior	-6,27	0,40	-0,03	0,00		
<b>Docente</b>						
Sexo	-14,31	0,28	-0,04	-3,35	0,50	-0,01
Edad	0,96	0,09	0,09	-0,05	0,89	0,00
Etnia	0,00			0,00		
Experiencia	0,13	0,84	0,01	0,70	0,05	0,07
Educación superior	11,61	0,28	0,03	45,64	0,01	0,07
Contrato	-6,66	0,42	-0,03	-8,52	0,06	-0,04
Otro empleo	-7,28	0,23	-0,04	-0,16	0,97	0,00
Usa computadora	-0,49	0,82	-0,01			
Escuela pública	-59,48	0,00	-0,23	-28,56	0,00	-0,14
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	2,28	0,31	0,04	7,92	0,00	0,13
Activos del hogar	5,49	0,00	0,12	3,15	0,01	0,05
Pedagógico	6,53	0,00	0,10	7,96	0,00	0,10

Apéndice

Tabla A3. Brasil, resultados en Lenguaje y Matemática en la prueba TERCE

Variables	Lenguaje			Matemática		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-3,45	0,15	-0,03	-3,05	0,20	-0,03
Sexo	-4,44	0,15	-0,02	-4,40	0,16	-0,02
Etnia	0,00			0,00		
Repitencia	37,28	0,00	0,17	37,61	0,00	0,17
Trabaja	-16,58	0,01	-0,04	-16,57	0,01	-0,04
<b>Director/a</b>						
Sexo	18,15	0,00	0,08	18,72	0,00	0,08
Edad	-0,80	0,00	-0,07	-0,79	0,00	-0,07
Experiencia	0,91	0,00	0,08	0,93	0,00	0,08
Educación superior	0,00			0,00		
<b>Docente</b>						
Sexo	6,31	0,09	0,03	6,40	0,09	0,03
Edad	-0,62	0,02	-0,07	-0,67	0,01	-0,07
Etnia	0,00			0,00		
Experiencia	0,71	0,02	0,07	0,77	0,01	0,07
Educación superior	4,59	0,67	0,01	3,97	0,71	0,01
Contrato	-5,13	0,12	-0,03	-5,61	0,09	-0,03
Otro empleo	6,73	0,04	0,03	5,99	0,07	0,03
Escuela pública	-21,96	0,00	-0,11	-21,94	0,00	-0,10
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	6,79	0,00	0,12	6,98	0,00	0,12
Activos del hogar	10,07	0,00	0,16	10,10	0,00	0,16
Pedagógico	6,72	0,00	0,09	6,69	0,00	0,08

Tabla A4. Chile, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	4,14	0,40	0,03	0,39	0,88	0,00
Sexo	-10,29	0,09	-0,06	4,34	0,08	0,02
Etnia	21,91	0,03	0,01	-43,83	0,07	-0,02
Repitencia	56,49	0,00	0,23	43,57	0,00	0,14
Trabaja	-17,71	0,01	-0,09	3,15	0,72	0,00
<b>Director/a</b>						
Sexo	-3,33	0,63	-0,02	0,52	0,84	0,00
Edad	0,43	0,48	0,03	-0,12	0,51	-0,01
Experiencia	0,95	0,00	0,11	0,07	0,66	0,01
Educación superior	4,05	0,69	0,01	-6,42	0,56	-0,01
<b>Docente</b>						
Sexo	10,61	0,18	0,05	2,83	0,33	0,01
Edad	0,05	0,95	0,01	-0,79	0,00	-0,09
Etnia	0,00			-18,91	0,05	-0,03
Experiencia	-0,83	0,19	-0,11	0,71	0,00	0,09
Educación superior	4,51	0,58	0,02	1,01	0,78	0,00
Contrato	19,45	0,08	0,08	8,71	0,01	0,04
Otro empleo	20,90	0,02	0,09	-1,38	0,72	0,00
Usa computadora	0,16	0,96	0,00			
Escuela pública	0,00			-30,92	0,00	-0,15
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	4,66	0,08	0,08	7,95	0,00	0,11
Activos del hogar	12,63	0,00	0,25	9,01	0,00	0,12
Pedagógico	4,80	0,06	0,06	8,07	0,00	0,09

Tabla A5. Chile, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-0,40	0,94	0,00	0,69	0,79	0,00
Sexo	-13,07	0,06	-0,07	3,83	0,13	0,02
Etnia	36,84	0,00	0,01	-44,26	0,06	-0,02
Repitencia	33,71	0,01	0,12	43,02	0,00	0,14
Trabaja	-21,27	0,01	-0,10	4,52	0,61	0,01
<b>Director/a</b>						
Sexo	-16,08	0,03	-0,08	0,15	0,95	0,00
Edad	-1,19	0,06	-0,08	-0,12	0,51	-0,01
Experiencia	1,16	0,00	0,12	0,06	0,71	0,01
Educación superior	18,67	0,18	0,06	-6,81	0,54	-0,01
<b>Docente</b>						
Sexo	4,55	0,58	0,02	2,94	0,32	0,01
Edad	0,58	0,49	0,06	-0,82	0,00	-0,10
Etnia	0,00			-17,42	0,07	-0,03
Experiencia	-0,77	0,27	-0,10	0,74	0,00	0,09
Educación superior	22,51	0,04	0,08	1,44	0,70	0,01
Contrato	14,71	0,20	0,06	8,51	0,01	0,04
Otro empleo	24,80	0,01	0,10	-1,03	0,79	0,00
Usa computadora	3,38	0,28	0,03			
Escuela pública	0,00			-31,45	0,00	-0,15
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	2,08	0,40	0,03	7,89	0,00	0,11
Activos del hogar	11,04	0,00	0,20	8,87	0,00	0,12
Pedagógico	2,12	0,37	0,03	8,23	0,00	0,09



Tabla A6. Colombia, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-1,34	0,80	-0,02	-3,34	0,01	-0,04
Sexo	-6,72	0,60	-0,04	-3,89	0,07	-0,02
Etnia	15,85	0,49	0,03	-10,59	0,62	0,00
Repitencia	-2,28	0,87	-0,01	19,27	0,00	0,09
Trabaja	-9,43	0,53	-0,05	-0,61	0,92	0,00
<b>Director/a</b>						
Sexo	0,00		0,00	-4,97	0,03	-0,03
Edad	-2,99	0,16	-0,21	0,44	0,00	0,04
Experiencia	-1,24	0,58	-0,09	-0,03	0,82	0,00
Educación superior	-66,42	0,26	-0,15	1,62	0,84	0,00
<b>Docente</b>						
Sexo	0,00		0,00	10,54	0,00	0,05
Edad	4,84	0,21	0,33	-0,06	0,75	-0,01
Etnia	0,00			0,00		
Experiencia	-2,27	0,55	-0,16	0,65	0,00	0,07
Educación superior	69,47	0,10	0,29	10,34	0,00	0,04
Contrato	0,00		0,00	-2,14	0,51	-0,01
Otro empleo	0,00		0,00	-7,40	0,01	-0,03
Usa computadora	-25,61	0,04	-0,26			
Escuela pública	0,00		0,00	-22,80	0,00	-0,12
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	30,02	0,00	0,73	3,15	0,00	0,09
Activos del hogar	5,67	0,13	0,13	10,27	0,00	0,21
Pedagógico	3,09	0,43	0,05	7,05	0,00	0,10

Apéndice

Tabla A7. Colombia, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	3,92	0,51	0,07	-3,19	0,02	-0,03
Sexo	-17,47	0,15	-0,11	-3,72	0,09	-0,02
Etnia	-12,57	0,70	-0,03	-10,64	0,62	0,00
Repitencia	13,19	0,38	0,08	19,21	0,00	0,09
Trabaja	-12,21	0,38	-0,08	-0,90	0,88	0,00
<b>Director/a</b>						
Sexo	0,00		0,00	-5,18	0,03	-0,03
Edad	0,94	0,66	0,08	0,43	0,00	0,04
Experiencia	-2,33	0,28	-0,20	-0,01	0,95	0,00
Educación superior	-165,38	0,01	-0,44	2,25	0,78	0,00
<b>Docente</b>						
Sexo	0,00		0,00	11,07	0,00	0,06
Edad	1,29	0,72	0,10	-0,05	0,79	-0,01
Etnia	0,00			0,00		
Experiencia	-2,53	0,45	-0,20	0,66	0,00	0,07
Educación superior	94,58	0,03	0,45	10,26	0,00	0,04
Contrato	0,00		0,00	-2,12	0,52	-0,01
Otro empleo	0,00		0,00	-7,57	0,00	-0,03
Usa computadora	-2,69	0,79	-0,03			
Escuela pública	0,00		0,00	-23,27	0,00	-0,13
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	20,13	0,01	0,57	3,06	0,00	0,08
Activos del hogar	7,72	0,05	0,20	10,23	0,00	0,21
Pedagógico	-0,85	0,86	-0,02	7,15	0,00	0,10

Tabla A8. Costa Rica, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-4,61	0,47	-0,04	0,08	0,96	0,00
Sexo	-8,26	0,25	-0,05	-3,40	0,12	-0,02
Etnia	-20,55	0,26	-0,03	0,00		
Repitencia	26,04	0,04	0,11	34,57	0,00	0,15
Trabaja	-26,68	0,00	-0,12	5,17	0,45	0,01
<b>Director/a</b>						
Sexo	21,24	0,02	0,11	-2,79	0,24	-0,02
Edad	-1,42	0,03	-0,13	-0,32	0,05	-0,03
Experiencia	0,57	0,44	0,06	0,25	0,18	0,02
Educación superior	3,24	0,87	0,01	9,61	0,07	0,02
<b>Docente</b>						
Sexo	-4,59	0,67	-0,02	-1,69	0,60	-0,01
Edad	0,19	0,80	0,01	-0,07	0,73	-0,01
Etnia	-1,74	0,95	0,00	0,00		
Experiencia	0,36	0,63	0,03	0,35	0,13	0,03
Educación superior	34,89	0,06	0,07	-1,20	0,65	-0,01
Contrato	13,46	0,24	0,05	0,94	0,76	0,00
Otro empleo	4,24	0,67	0,02	-2,66	0,40	-0,01
Usa computadora	5,39	0,11	0,07			
Escuela pública	-99,18	0,00	-0,30	-53,10	0,00	-0,24
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	0,65	0,79	0,01	5,11	0,00	0,09
Activos del hogar	2,42	0,20	0,06	7,87	0,00	0,14
Pedagógico	7,15	0,01	0,10	4,14	0,00	0,07

Apéndice

Tabla A9. Costa Rica, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-8,43	0,36	-0,06	0,08	0,97	0,00
Sexo	-34,08	0,00	-0,17	-3,69	0,09	-0,02
Etnia	-42,69	0,03	-0,07	0,00		
Repitencia	23,31	0,18	0,09	34,57	0,00	0,15
Trabaja	-11,60	0,29	-0,05	5,25	0,44	0,01
<b>Director/a</b>						
Sexo	16,76	0,19	0,08	-2,84	0,24	-0,02
Edad	-1,24	0,23	-0,07	-0,35	0,03	-0,03
Experiencia	0,29	0,74	0,02	0,26	0,16	0,02
Educación superior	10,33	0,72	0,02	9,67	0,07	0,02
<b>Docente</b>						
Sexo	2,82	0,85	0,01	-1,45	0,66	-0,01
Edad	-0,56	0,58	-0,04	-0,06	0,75	-0,01
Etnia	13,34	0,67	0,03	0,00		.
Experiencia	1,04	0,32	0,07	0,33	0,15	0,03
Educación superior	90,43	0,00	0,18	-1,55	0,56	-0,01
Contrato	10,46	0,49	0,04	1,41	0,64	0,01
Otro empleo	-0,19	0,99	0,00	-2,48	0,44	-0,01
Usa computadora	2,86	0,47	0,04			
Escuela pública	-133,56	0,00	-0,29	-53,30	0,00	-0,25
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	-1,29	0,66	-0,02	5,15	0,00	0,09
Activos del hogar	6,18	0,00	0,13	7,84	0,00	0,14
Pedagógico	1,49	0,66	0,02	4,07	0,00	0,07

Tabla A10. Cuba, resultados en Lenguaje y Matemática en la prueba SERCE

Variables	Lenguaje			Matemática		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-1,76	0,66	-0,01	-11,17	0,03	-0,04
Sexo	9,89	0,02	0,04	-0,77	0,89	0,00
Etnia	0,00			0,00		
Repitencia	50,23	0,00	0,08	45,32	0,00	0,06
Trabaja	-28,13	0,00	-0,10	-38,98	0,00	-0,11
<b>Director/a</b>						
Sexo	-21,74	0,00	-0,09	-12,74	0,05	-0,04
Edad	1,44	0,00	0,10	1,62	0,00	0,09
Experiencia	0,03	0,90	0,00	0,37	0,19	0,03
Educación superior	10,63	0,27	0,02	21,15	0,07	0,03
<b>Docente</b>						
Sexo	14,88	0,00	0,06	28,48	0,00	0,09
Edad	-1,41	0,01	-0,12	-1,65	0,01	-0,11
Etnia	0,00			0,00		
Experiencia	1,10	0,03	0,11	1,08	0,07	0,08
Educación superior	7,37	0,22	0,03	2,97	0,68	0,01
Contrato	-22,66	0,02	-0,04	-56,47	0,00	-0,08
Otro empleo	-18,81	0,06	-0,04	11,51	0,33	0,02
Usa computadora	-25,90	0,00	-0,05	-32,91	0,00	-0,05
Escuela pública	-9,20	0,05	-0,04	-17,51	0,01	-0,06
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	-2,93	0,12	-0,03	-8,33	0,00	-0,07
Activos del hogar	9,03	0,00	0,13	5,88	0,00	0,06
Pedagógico	17,75	0,00	0,11	27,35	0,00	0,12

Apéndice

Tabla A11. Ecuador, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-7,35	0,04	-0,07	1,16	0,50	0,01
Sexo	8,50	0,18	0,05	-10,49	0,00	-0,06
Etnia	-37,38	0,17	-0,05	-19,43	0,11	-0,02
Repitencia	27,99	0,00	0,11	34,49	0,00	0,12
Trabaja	-2,80	0,66	-0,02	-10,84	0,07	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	-13,72	0,08	-0,08	2,99	0,29	0,02
Edad	0,72	0,10	0,11	-0,52	0,00	-0,05
Experiencia	0,17	0,67	0,03	0,58	0,00	0,07
Educación superior	-15,12	0,15	-0,05	34,57	0,00	0,06
<b>Docente</b>						
Sexo	22,54	0,01	0,12	-0,04	0,99	0,00
Edad	0,44	0,64	0,05	-0,16	0,46	-0,02
Etnia	-29,27	0,45	-0,03	-41,78	0,00	-0,04
Experiencia	0,51	0,58	0,06	0,56	0,01	0,08
Educación superior	-16,63	0,04	-0,07	22,20	0,00	0,08
Contrato	-10,62	0,37	-0,05	-5,57	0,08	-0,03
Otro empleo	8,70	0,22	0,05	-2,77	0,45	-0,01
Usa computadora	4,84	0,06	0,08			
Escuela pública	12,21	0,31	0,06	-9,87	0,01	-0,05
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	10,45	0,00	0,29	7,58	0,00	0,19
Activos del hogar	7,35	0,00	0,19	8,65	0,00	0,18
Pedagógico	5,46	0,02	0,08	8,54	0,00	0,11

Tabla A12. Ecuador, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	8,71	0,05	0,08	1,25	0,47	0,01
Sexo	5,20	0,40	0,03	-10,60	0,00	-0,06
Etnia	-51,20	0,02	-0,07	-19,50	0,11	-0,02
Repitencia	26,05	0,01	0,10	34,83	0,00	0,12
Trabaja	-12,60	0,05	-0,06	-10,66	0,08	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	-14,05	0,07	-0,08	3,06	0,28	0,02
Edad	-0,14	0,73	-0,02	-0,51	0,00	-0,05
Experiencia	0,55	0,19	0,08	0,57	0,00	0,07
Educación superior	-6,92	0,55	-0,02	34,49	0,00	0,06
<b>Docente</b>						
Sexo	10,66	0,23	0,06	0,01	1,00	0,00
Edad	1,20	0,19	0,13	-0,14	0,53	-0,02
Etnia	35,33	0,37	0,04	-41,80	0,00	-0,04
Experiencia	-0,16	0,86	-0,02	0,54	0,01	0,08
Educación superior	3,41	0,71	0,01	21,98	0,00	0,08
Contrato	20,41	0,15	0,10	-5,84	0,06	-0,03
Otro empleo	5,49	0,46	0,03	-2,58	0,48	-0,01
Usa computadora	2,48	0,39	0,04			
Escuela pública	-24,87	0,11	-0,12	-9,59	0,02	-0,05
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	9,07	0,00	0,24	7,58	0,00	0,19
Activos del hogar	7,86	0,00	0,20	8,65	0,00	0,18
Pedagógico	2,33	0,35	0,03	8,60	0,00	0,11

Apéndice

Tabla A13. El Salvador, resultados en Lenguaje y Matemática en la prueba SERCE

Variables	Lenguaje			Matemática		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-3,73	0,02	-0,06	-2,74	0,05	-0,05
Sexo	-6,96	0,03	-0,04	-14,50	0,00	-0,09
Etnia	4,02	0,67	0,00	-55,53	0,00	-0,01
Repitencia	13,61	0,00	0,07	16,15	0,00	0,09
Trabaja	-16,76	0,00	-0,10	-13,10	0,00	-0,08
<b>Director/a</b>						
Sexo	5,08	0,18	0,03	3,47	0,34	0,02
Edad	-0,25	0,37	-0,03	0,02	0,93	0,00
Experiencia	0,56	0,04	0,07	0,76	0,00	0,09
Educación superior	2,69	0,43	0,02	-7,09	0,04	-0,04
<b>Docente</b>						
Sexo	5,70	0,15	0,03	9,71	0,01	0,05
Edad	0,16	0,62	0,01	-0,55	0,09	-0,05
Etnia	0,00			0,00		
Experiencia	0,60	0,05	0,06	1,00	0,00	0,10
Educación superior	-9,24	0,01	-0,06	-5,11	0,13	-0,03
Contrato	5,44	0,21	0,03	3,91	0,33	0,02
Otro empleo	-3,89	0,46	-0,02	-0,84	0,86	0,00
Usa computadora	0,27	0,89	0,00	0,14	0,94	0,00
Escuela pública	-42,17	0,00	-0,19	-18,56	0,00	-0,09
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	3,06	0,00	0,08	3,48	0,00	0,10
Activos del hogar	3,42	0,00	0,09	3,22	0,00	0,09
Pedagógico	4,19	0,00	0,07	4,09	0,00	0,07



Tabla A14. Guatemala, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-4,68	0,00	-0,08	-2,45	0,08	-0,03
Sexo	-9,38	0,01	-0,06	-14,47	0,00	-0,09
Etnia	-31,53	0,00	-0,06	7,20	0,50	0,01
Repitencia	17,47	0,00	0,10	21,22	0,00	0,12
Trabaja	-15,32	0,00	-0,09	-0,33	0,94	0,00
<b>Director/a</b>						
Sexo	17,22	0,00	0,10	-1,25	0,60	-0,01
Edad	0,35	0,09	0,04	0,54	0,00	0,07
Experiencia	0,55	0,05	0,05	-0,03	0,85	0,00
Educación superior	19,49	0,00	0,09	0,00		
<b>Docente</b>						
Sexo	-3,67	0,33	-0,02	2,55	0,32	0,01
Edad	-0,21	0,48	-0,03	0,35	0,05	0,04
Etnia	-23,14	0,00	-0,09	0,73	0,89	0,00
Experiencia	0,58	0,12	0,06	0,65	0,01	0,06
Educación superior	1,67	0,75	0,01	11,34	0,00	0,04
Contrato	2,67	0,56	0,01	15,84	0,00	0,08
Otro empleo	2,88	0,42	0,02	-4,57	0,06	-0,03
Usa computadora	3,99	0,00	0,07			
Escuela pública	-9,39	0,17	-0,03	-36,81	0,00	-0,21
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	3,82	0,00	0,09	3,46	0,00	0,09
Activos del hogar	4,89	0,00	0,13	7,55	0,00	0,19
Pedagógico	-1,85	0,07	-0,04	-0,77	0,38	-0,01

Tabla A15. Guatemala, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-5,36	0,00	-0,09	-2,51	0,07	-0,03
Sexo	-14,11	0,00	-0,09	-14,60	0,00	-0,09
Etnia	-20,23	0,03	-0,04	6,84	0,52	0,01
Repitencia	12,90	0,00	0,08	21,54	0,00	0,12
Trabaja	-6,78	0,06	-0,04	-0,43	0,92	0,00
<b>Director/a</b>						
Sexo	10,02	0,01	0,06	-1,08	0,65	-0,01
Edad	-0,01	0,96	0,00	0,53	0,00	0,07
Experiencia	1,03	0,00	0,09	-0,02	0,91	0,00
Educación superior	19,13	0,00	0,09	0,00		
<b>Docente</b>						
Sexo	2,12	0,57	0,01	2,30	0,38	0,01
Edad	-0,30	0,31	-0,04	0,39	0,03	0,05
Etnia	-17,75	0,00	-0,08	1,15	0,83	0,00
Experiencia	0,30	0,41	0,03	0,61	0,02	0,05
Educación superior	-1,32	0,81	-0,01	11,67	0,00	0,04
Contrato	2,57	0,54	0,02	16,12	0,00	0,08
Otro empleo	-0,86	0,80	-0,01	-4,53	0,07	-0,03
Usa computadora	2,57	0,02	0,05			
Escuela pública	-17,42	0,01	-0,06	-37,21	0,00	-0,21
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	2,34	0,02	0,06	3,50	0,00	0,09
Activos del hogar	3,92	0,00	0,11	7,51	0,00	0,19
Pedagógico	-0,49	0,62	-0,01	-0,78	0,37	-0,01

Tabla A16. Honduras, resultados en Lenguaje y Matemática en la prueba TERCE

Variables	Lenguaje			Matemática		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	2,17	0,15	0,02	2,02	0,18	0,02
Sexo	-4,99	0,03	-0,03	-5,04	0,03	-0,03
Etnia	-9,25	0,44	-0,01	-9,00	0,45	-0,01
Repitencia	28,26	0,00	0,12	27,78	0,00	0,12
Trabaja	-6,54	0,18	-0,02	-7,18	0,14	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	-4,09	0,12	-0,02	-4,04	0,13	-0,02
Edad	-0,35	0,05	-0,04	-0,36	0,05	-0,04
Experiencia	0,48	0,00	0,06	0,49	0,00	0,06
Educación superior	60,46	0,00	0,07	60,16	0,00	0,07
<b>Docente</b>						
Sexo	2,28	0,41	0,01	1,95	0,48	0,01
Edad	-0,42	0,08	-0,05	-0,42	0,08	-0,05
Etnia	-19,29	0,00	-0,05	-19,31	0,00	-0,05
Experiencia	0,98	0,00	0,11	0,96	0,00	0,10
Educación superior	8,78	0,10	0,03	9,08	0,09	0,03
Contrato	5,57	0,10	0,03	5,45	0,10	0,03
Otro empleo	-0,38	0,88	0,00	-0,25	0,92	0,00
Usa computadora						
Escuela pública	-31,63	0,00	-0,18	-31,19	0,00	-0,18
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	5,29	0,00	0,16	5,32	0,00	0,16
Activos del hogar	5,56	0,00	0,14	5,64	0,00	0,15
Pedagógico	5,93	0,00	0,09	5,95	0,00	0,09

Apéndice

Tabla A17. México, resultados en Lenguaje y Matemática en la prueba TERCE

Variables	Lenguaje			Matemática		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	4,17	0,10	0,02	4,01	0,11	0,02
Sexo	-4,54	0,07	-0,02	-5,06	0,04	-0,03
Etnia	7,66	0,58	0,01	4,45	0,75	0,00
Repitencia	42,78	0,00	0,13	42,63	0,00	0,13
Trabaja	-3,14	0,56	-0,01	-3,06	0,57	-0,01
<b>Director/a</b>						
Sexo	9,67	0,00	0,05	9,65	0,00	0,05
Edad	-0,04	0,81	0,00	-0,03	0,87	0,00
Experiencia	0,22	0,24	0,02	0,21	0,25	0,02
Educación superior	1,50	0,82	0,00	1,28	0,85	0,00
<b>Docente</b>						
Sexo	-1,28	0,69	-0,01	-1,00	0,76	0,00
Edad	0,34	0,30	0,03	0,28	0,39	0,03
Etnia	14,83	0,17	0,02	19,10	0,10	0,03
Experiencia	0,31	0,33	0,03	0,37	0,25	0,04
Educación superior	0,44	0,91	0,00	0,06	0,99	0,00
Contrato	-3,15	0,34	-0,02	-2,86	0,38	-0,01
Otro empleo	-0,30	0,92	0,00	-0,09	0,97	0,00
Usa computadora						
Escuela pública	-22,94	0,00	-0,10	-23,68	0,00	-0,11
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	7,69	0,00	0,16	7,54	0,00	0,15
Activos del hogar	9,38	0,00	0,18	9,40	0,00	0,18
Pedagógico	16,64	0,00	0,17	16,60	0,00	0,17

Tabla A18. Nicaragua, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-4,48	0,00	-0,09	-5,49	0,00	-0,07
Sexo	-7,34	0,04	-0,05	-6,03	0,02	-0,04
Etnia	-79,15	0,03	-0,04	-2,19	0,95	0,00
Repitencia	16,77	0,00	0,11	10,81	0,00	0,06
Trabaja	-4,20	0,27	-0,03	-5,87	0,38	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	0,78	0,90	0,00	-4,97	0,13	-0,03
Edad	0,38	0,18	0,04	-0,34	0,06	-0,04
Experiencia	-0,19	0,58	-0,02	0,71	0,00	0,06
Educación superior	-7,11	0,07	-0,05	0,00		
<b>Docente</b>						
Sexo	10,23	0,10	0,05	-11,81	0,00	-0,06
Edad	0,19	0,62	0,02	0,02	0,93	0,00
Etnia	-51,47	0,00	-0,09	-80,68	0,02	-0,09
Experiencia	-0,13	0,78	-0,02	0,18	0,52	0,02
Educación superior	2,73	0,56	0,02	1,16	0,75	0,01
Contrato	-5,36	0,51	-0,02	9,61	0,08	0,04
Otro empleo	-5,10	0,26	-0,03	0,13	0,97	0,00
Usa computadora	-1,07	0,41	-0,02			
Escuela pública	-12,13	0,01	-0,08	-14,74	0,00	-0,09
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	3,09	0,01	0,09	6,16	0,00	0,20
Activos del hogar	2,32	0,02	0,07	4,60	0,00	0,11
Pedagógico	1,22	0,32	0,02	0,95	0,37	0,02

Apéndice

Tabla A19. Nicaragua, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-2,09	0,19	-0,04	-5,04	0,00	-0,07
Sexo	-16,55	0,00	-0,11	-6,02	0,02	-0,04
Etnia	10,94	0,53	0,01	-27,12	0,33	-0,03
Repitencia	13,22	0,00	0,08	11,36	0,00	0,06
Trabaja	-0,66	0,87	0,00	-6,54	0,32	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	-4,27	0,46	-0,02	-4,86	0,14	-0,03
Edad	-0,30	0,28	-0,03	-0,36	0,04	-0,05
Experiencia	0,05	0,88	0,00	0,75	0,00	0,07
Educación superior	-4,47	0,28	-0,03	0,00		
<b>Docente</b>						
Sexo	2,66	0,67	0,01	-12,60	0,00	-0,06
Edad	-0,43	0,30	-0,05	0,02	0,95	0,00
Etnia	-57,49	0,00	-0,09	-48,59	0,07	-0,05
Experiencia	0,25	0,59	0,03	0,20	0,49	0,02
Educación superior	7,98	0,09	0,05	0,96	0,80	0,00
Contrato	-4,73	0,62	-0,02	9,60	0,08	0,04
Otro empleo	-3,21	0,47	-0,02	0,72	0,84	0,00
Usa computadora	-1,79	0,18	-0,04			
Escuela pública	-11,11	0,03	-0,07	-14,98	0,00	-0,09
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	1,23	0,30	0,03	6,19	0,00	0,20
Activos del hogar	1,54	0,12	0,04	4,76	0,00	0,11
Pedagógico	1,63	0,19	0,03	1,03	0,33	0,02

Tabla A20. Panamá, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	0,46	0,92	0,00	0,69	0,77	0,01
Sexo	10,37	0,05	0,05	0,59	0,84	0,00
Etnia	-8,59	0,68	-0,01	-8,99	0,32	-0,01
Repitencia	45,52	0,00	0,14	20,29	0,00	0,07
Trabaja	-11,83	0,04	-0,06	-4,37	0,54	-0,01
<b>Director/a</b>						
Sexo	9,60	0,13	0,04	0,43	0,90	0,00
Edad	-0,58	0,19	-0,05	0,08	0,68	0,01
Experiencia	0,83	0,20	0,06	-0,66	0,01	-0,05
Educación superior	8,13	0,21	0,04	-36,57	0,01	-0,05
<b>Docente</b>						
Sexo	-0,36	0,96	0,00	-1,80	0,57	-0,01
Edad	-0,14	0,78	-0,01	-0,55	0,01	-0,06
Etnia	0,00			-23,88	0,02	-0,04
Experiencia	0,52	0,28	0,05	0,42	0,04	0,05
Educación superior	-1,69	0,81	-0,01	10,61	0,00	0,05
Contrato	2,01	0,82	0,01	4,88	0,25	0,02
Otro empleo	9,03	0,34	0,03	-15,90	0,00	-0,08
Usa computadora	4,58	0,02	0,07			
Escuela pública	-42,19	0,00	-0,17	-44,08	0,00	-0,25
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	10,24	0,00	0,24	4,10	0,00	0,12
Activos del hogar	5,06	0,00	0,13	6,22	0,00	0,15
Pedagógico	2,88	0,17	0,04	9,23	0,00	0,12

Tabla A21. Panamá, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-1,23	0,75	-0,01	0,07	0,98	0,00
Sexo	-0,94	0,84	-0,01	1,48	0,61	0,01
Etnia	23,46	0,15	0,02	-15,73	0,11	-0,02
Repitencia	25,49	0,00	0,09	19,00	0,00	0,07
Trabaja	-3,21	0,51	-0,02	-3,77	0,60	-0,01
<b>Director/a</b>						
Sexo	3,56	0,52	0,02	1,37	0,70	0,01
Edad	-0,79	0,04	-0,08	0,03	0,88	0,00
Experiencia	0,92	0,08	0,08	-0,65	0,01	-0,05
Educación superior	15,31	0,00	0,09	-35,66	0,01	-0,05
<b>Docente</b>						
Sexo	-0,23	0,97	0,00	-2,31	0,48	-0,01
Edad	-0,38	0,41	-0,04	-0,58	0,01	-0,07
Etnia	0,00			-20,50	0,05	-0,03
Experiencia	0,27	0,52	0,03	0,50	0,02	0,06
Educación superior	-1,26	0,83	-0,01	11,43	0,00	0,06
Contrato	7,26	0,34	0,03	4,22	0,33	0,02
Otro empleo	-7,86	0,22	-0,03	-15,98	0,00	-0,08
Usa computadora	0,69	0,67	0,01			
Escuela pública	-46,14	0,00	-0,21	-44,95	0,00	-0,25
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	8,94	0,00	0,24	4,24	0,00	0,12
Activos del hogar	4,70	0,00	0,14	6,34	0,00	0,15
Pedagógico	3,73	0,04	0,06	9,42	0,00	0,12



Tabla A22. Paraguay, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-4,08	0,06	-0,05	-3,77	0,10	-0,03
Sexo	6,78	0,19	0,03	0,24	0,93	0,00
Etnia	-22,19	0,00	-0,11	-25,94	0,00	-0,14
Repitencia	17,30	0,01	0,08	15,52	0,00	0,06
Trabaja	-3,31	0,52	-0,02	-6,97	0,26	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	2,05	0,74	0,01	7,39	0,04	0,04
Edad	-0,57	0,14	-0,05	-0,20	0,40	-0,02
Experiencia	-1,27	0,00	-0,11	-0,10	0,71	-0,01
Educación superior	-4,44	0,47	-0,02	32,59	0,21	0,03
<b>Docente</b>						
Sexo	32,53	0,00	0,14	11,02	0,00	0,05
Edad	1,35	0,04	0,09	-0,48	0,12	-0,04
Etnia	5,72	0,34	0,03	1,69	0,59	0,01
Experiencia	-0,76	0,29	-0,05	0,48	0,14	0,04
Educación superior	-3,25	0,68	-0,01	-18,74	0,00	-0,06
Contrato	19,84	0,23	0,04	9,13	0,03	0,04
Otro empleo	4,95	0,48	0,02	-2,85	0,34	-0,02
Usa computadora	3,71	0,12	0,05			
Escuela pública	9,54	0,31	0,04	-11,24	0,02	-0,06
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	6,00	0,00	0,15	9,90	0,00	0,23
Activos del hogar	4,49	0,00	0,12	6,50	0,00	0,12
Pedagógico	0,68	0,69	0,01	8,21	0,00	0,11

Tabla A23. Paraguay, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-3,64	0,10	-0,04	-3,48	0,13	-0,03
Sexo	-6,63	0,19	-0,04	-0,13	0,96	0,00
Etnia	-7,13	0,27	-0,04	-26,22	0,00	-0,14
Repitencia	1,88	0,77	0,01	14,42	0,00	0,06
Trabaja	-4,98	0,33	-0,03	-5,90	0,34	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	4,58	0,50	0,02	7,27	0,04	0,04
Edad	-1,04	0,00	-0,09	-0,14	0,56	-0,01
Experiencia	-0,14	0,70	-0,01	-0,14	0,60	-0,01
Educación superior	-3,07	0,60	-0,02	31,45	0,23	0,02
<b>Docente</b>						
Sexo	16,71	0,03	0,07	10,91	0,01	0,05
Edad	3,17	0,00	0,22	-0,42	0,17	-0,04
Etnia	3,38	0,60	0,02	2,39	0,45	0,01
Experiencia	-2,98	0,00	-0,19	0,46	0,17	0,04
Educación superior	4,64	0,58	0,02	-18,73	0,00	-0,06
Contrato	35,77	0,00	0,07	10,84	0,01	0,05
Otro empleo	14,63	0,04	0,06	-3,57	0,23	-0,02
Usa computadora	-5,16	0,03	-0,07			
Escuela pública	-23,10	0,01	-0,11	-10,90	0,02	-0,06
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	5,16	0,00	0,14	10,07	0,00	0,24
Activos del hogar	5,33	0,00	0,15	6,70	0,00	0,12
Pedagógico	3,50	0,03	0,05	8,28	0,00	0,11

Tabla A24. Perú, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-7,21	0,00	-0,09	-2,25	0,13	-0,02
Sexo	-4,12	0,23	-0,02	-12,38	0,00	-0,06
Etnia	-38,52	0,01	-0,05	-32,35	0,00	-0,08
Repitencia	25,38	0,00	0,13	39,03	0,00	0,15
Trabaja	-21,22	0,00	-0,13	-8,11	0,06	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	-1,72	0,72	-0,01	2,36	0,32	0,01
Edad	0,22	0,49	0,02	0,72	0,00	0,06
Experiencia	0,53	0,14	0,04	-0,39	0,01	-0,03
Educación superior	1,12	0,77	0,01	17,25	0,01	0,03
<b>Docente</b>						
Sexo	8,63	0,03	0,05	-3,77	0,14	-0,02
Edad	-0,57	0,12	-0,05	-0,30	0,19	-0,03
Etnia	-24,87	0,00	-0,07	-23,16	0,00	-0,06
Experiencia	0,60	0,14	0,05	0,00	0,99	0,00
Educación superior	0,26	0,95	0,00	5,30	0,06	0,02
Contrato	-0,74	0,92	0,00	19,54	0,00	0,09
Otro empleo	8,65	0,06	0,04	-3,66	0,14	-0,02
Usa computadora	6,83	0,00	0,09			
Escuela pública	1,98	0,84	0,01	-43,10	0,00	-0,19
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	6,47	0,00	0,19	8,19	0,00	0,20
Activos del hogar	5,31	0,00	0,14	8,91	0,00	0,17
Pedagógico	2,71	0,05	0,04	7,71	0,00	0,08

Tabla A25. Perú, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-9,32	0,00	-0,10	-2,25	0,13	-0,02
Sexo	-19,29	0,00	-0,10	-12,30	0,00	-0,06
Etnia	-19,80	0,19	-0,02	-32,34	0,00	-0,08
Repitencia	22,47	0,00	0,10	38,98	0,00	0,15
Trabaja	-21,23	0,00	-0,11	-7,81	0,07	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	-3,21	0,55	-0,01	2,77	0,25	0,01
Edad	-0,23	0,53	-0,02	0,72	0,00	0,06
Experiencia	1,25	0,00	0,09	-0,37	0,02	-0,03
Educación superior	7,89	0,07	0,04	17,34	0,01	0,03
<b>Docente</b>						
Sexo	5,90	0,16	0,03	-3,53	0,16	-0,02
Edad	0,48	0,26	0,04	-0,29	0,21	-0,03
Etnia	-35,55	0,00	-0,09	-23,01	0,00	-0,06
Experiencia	-0,22	0,63	-0,02	-0,01	0,97	0,00
Educación superior	1,15	0,79	0,01	5,47	0,05	0,02
Contrato	-0,80	0,92	0,00	19,47	0,00	0,09
Otro empleo	14,36	0,00	0,06	-3,62	0,15	-0,02
Usa computadora	8,51	0,00	0,10			
Escuela pública	-27,85	0,01	-0,07	-43,27	0,00	-0,19
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	9,45	0,00	0,24	8,17	0,00	0,20
Activos del hogar	5,55	0,00	0,13	8,88	0,00	0,17
Pedagógico	2,61	0,09	0,03	7,72	0,00	0,08

Tabla A26. República Dominicana, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-3,73	0,16	-0,07	-10,74	0,00	-0,14
Sexo	10,05	0,16	0,07	-0,85	0,76	-0,01
Etnia	-15,37	0,13	-0,08	0,00		
Repitencia	15,44	0,05	0,09	12,79	0,00	0,07
Trabaja	4,83	0,47	0,03	7,11	0,19	0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	-9,59	0,26	-0,06	-2,11	0,55	-0,01
Edad	-0,71	0,15	-0,09	0,43	0,02	0,06
Experiencia	0,13	0,81	0,02	-0,46	0,02	-0,05
Educación superior	14,35	0,37	0,04	-58,79	0,00	-0,04
<b>Docente</b>						
Sexo	10,72	0,17	0,06	-0,26	0,94	0,00
Edad	-0,31	0,66	-0,04	-0,28	0,21	-0,03
Etnia	-11,63	0,60	-0,03	0,00		
Experiencia	0,07	0,92	0,01	0,45	0,07	0,05
Educación superior	7,07	0,49	0,03	4,80	0,35	0,02
Contrato	-4,16	0,74	-0,02	-5,03	0,27	-0,02
Otro empleo	-16,30	0,12	-0,09	2,83	0,33	0,02
Usa computadora	-2,19	0,40	-0,04			
Escuela pública	-19,86	0,10	-0,11	-13,40	0,00	-0,08
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	5,08	0,01	0,19	2,93	0,00	0,08
Activos del hogar	2,18	0,22	0,07	5,30	0,00	0,12
Pedagógico	1,07	0,69	0,02	8,50	0,00	0,14

Apéndice

Tabla A27. República Dominicana, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-6,20	0,05	-0,12	-10,60	0,00	-0,14
Sexo	-4,15	0,57	-0,03	-1,17	0,68	-0,01
Etnia	-6,06	0,52	-0,03	0,00		.
Repitencia	17,81	0,03	0,11	13,14	0,00	0,07
Trabaja	-0,04	1,00	0,00	6,92	0,21	0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	-16,06	0,11	-0,10	-2,22	0,54	-0,01
Edad	0,19	0,70	0,02	0,43	0,02	0,06
Experiencia	-0,35	0,50	-0,04	-0,48	0,02	-0,06
Educación superior	12,01	0,54	0,03	-58,85	0,00	-0,04
<b>Docente</b>						
Sexo	-10,73	0,18	-0,06	-0,53	0,88	0,00
Edad	0,67	0,32	0,08	-0,24	0,27	-0,03
Etnia	30,98	0,18	0,07	0,00		.
Experiencia	-0,25	0,70	-0,03	0,41	0,09	0,04
Educación superior	-10,02	0,35	-0,04	4,47	0,39	0,02
Contrato	-8,92	0,48	-0,04	-4,75	0,30	-0,02
Otro empleo	5,85	0,54	0,03	2,73	0,35	0,02
Usa computadora	-5,16	0,05	-0,10			
Escuela pública	-30,29	0,01	-0,17	-13,38	0,00	-0,08
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	3,58	0,07	0,13	2,90	0,00	0,08
Activos del hogar	2,87	0,09	0,09	5,31	0,00	0,12
Pedagógico	1,63	0,54	0,03	8,44	0,00	0,14

Tabla A28. Uruguay, resultados en Lenguaje

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	-1,31	0,65	-0,01	-5,47	0,23	-0,03
Sexo	13,58	0,00	0,06	-1,74	0,60	-0,01
Etnia	0,00			0,00		
Repitencia	53,12	0,00	0,21	59,10	0,00	0,22
Trabaja	-20,82	0,00	-0,09	-12,65	0,15	-0,02
<b>Director/a</b>						
Sexo	-17,34	0,00	-0,06	5,55	0,36	0,01
Edad	0,06	0,84	0,00	-0,28	0,30	-0,02
Experiencia	0,05	0,85	0,00	-0,23	0,19	-0,02
Educación superior	25,63	0,35	0,02	0,00		
<b>Docente</b>						
Sexo	-0,23	0,97	0,00	2,28	0,64	0,01
Edad	-0,51	0,34	-0,05	-1,07	0,01	-0,10
Etnia	0,00			0,00		
Experiencia	0,64	0,28	0,06	1,10	0,01	0,11
Educación superior	-26,70	0,35	-0,02	-1,60	0,75	-0,01
Contrato	2,57	0,61	0,01	-0,77	0,86	0,00
Otro empleo	-4,72	0,23	-0,02	-7,79	0,04	-0,04
Usa computadora	-3,71	0,05	-0,04			
Escuela pública	-27,72	0,00	-0,11	-41,93	0,00	-0,16
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	9,41	0,00	0,15	5,17	0,00	0,08
Activos del hogar	7,60	0,00	0,18	11,26	0,00	0,14
Pedagógico	4,23	0,00	0,06	-2,21	0,21	-0,02

Tabla A29. Uruguay, resultados en Matemática

Variables	SERCE			TERCE		
	Coef.	P> t	Beta	Coef.	P> t	Beta
<b>Niño/a</b>						
Edad	0,37	0,91	0,00	-6,58	0,15	-0,03
Sexo	-6,65	0,11	-0,03	-1,54	0,65	-0,01
Etnia	0,00			0,00		
Repitencia	60,22	0,00	0,22	58,55	0,00	0,21
Trabaja	-15,44	0,00	-0,06	-14,77	0,11	-0,03
<b>Director/a</b>						
Sexo	-13,76	0,03	-0,04	5,83	0,34	0,01
Edad	0,19	0,56	0,01	-0,23	0,41	-0,01
Experiencia	0,47	0,07	0,04	-0,19	0,26	-0,02
Educación superior	-17,79	0,67	-0,01	0,00		
<b>Docente</b>						
Sexo	-11,63	0,10	-0,03	1,72	0,73	0,01
Edad	-1,22	0,03	-0,11	-1,03	0,01	-0,10
Etnia	0,00			0,00		
Experiencia	1,37	0,03	0,12	1,03	0,01	0,10
Educación superior	-32,00	0,08	-0,02	-1,99	0,69	-0,01
Contrato	-4,56	0,39	-0,02	0,53	0,90	0,00
Otro empleo	6,99	0,11	0,03	-8,62	0,02	-0,04
Usa computadora	-4,14	0,04	-0,04			
Escuela pública	-28,43	0,00	-0,11	-40,60	0,00	-0,16
<b>Índices</b>						
Infraestructura escolar	9,69	0,00	0,14	5,10	0,00	0,08
Activos del hogar	7,13	0,00	0,15	11,60	0,00	0,14
Pedagógico	4,83	0,00	0,06	-2,16	0,22	-0,02



## Autora y autores

**Rafael Burbano.** Matemático y Doctor en Economía del Desarrollo por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Profesor titular de la Escuela Politécnica Nacional. Sus líneas de investigación son las aplicaciones del análisis econométrico a problemas del desarrollo sustentable y el estudio de los fundamentos matemáticos de los métodos multicriterio. En 2019 publicó el artículo “Toxic income as a trigger of climate change” en la revista *Sustainability*. Ha publicado artículos en revistas internacionales como *Ecological Economics* y *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*.

**Ruthy Intriago.** Magíster en Economía del Desarrollo por FLACSO Ecuador. Sus líneas de investigación son la educación, el medio ambiente y el género. Publicó en 2019 el artículo “Women’s Empowerment in Ecuador: Differentiating the Impact of Two Interventions” en la revista *Journal of International Development*. En 2021, el libro “Buena Educación en Sudamérica” con Editorial FLACSO Ecuador. Y en 2022, el artículo “When promising interventions fail: Personalized coaching for teachers in a middle-income country” en la revista *Journal of Public Economics Plus*.

**Juan Samaniego F.** Educador ecuatoriano. Exoficial de educación de UNICEF-Ecuador, exsecretario de Educación del Distrito Metropolitano de Quito, profesor de la Universidad Andina Simón Bolívar, director del Instituto Benjamín Carrión, investigador y consultor por más de 30 años en diversos proyectos y programas de educación. Ha sido asesor del Ministerio de Educación de Ecuador y ha realizado diversas publicaciones sobre temas de educación y valores, capacitación docente, cultura escolar, políticas e inclusión educativa.

Un principio articula las ideas en este libro: educar a la infancia es la apuesta más importante de una sociedad. En *La educación latinoamericana en la pospandemia*, seis especialistas en el estudio de las políticas públicas educativas reflexionan sobre los factores que determinan la calidad de la educación. Para ello analizan la información que generan los estudios regionales sobre el tema mediante metodologías diversas, por ejemplo, el análisis multicriterio. El enfoque se centra en la etapa escolar, es decir, entre primero y sexto grado de básica.

A lo largo del libro se plantean los desafíos que enfrenta la escuela en la pospandemia: mejores condiciones macroeconómicas, políticas públicas enfocadas en la formación docente, currículos flexibles... Tras la experiencia del confinamiento y el acceso desigual a los recursos tecnológicos para asistir a clase, los autores y la autora sostienen que urge recuperar la autonomía de docentes en el aula, además de revalorizar sus conocimientos y su comprensión del estudiantado.

Esta obra está dirigida a profesoras y profesores, a equipos directivos de las escuelas, a quienes diseñan las políticas públicas del sector y, en particular, a quienes indagan en este campo con una mirada latinoamericana.

