



Documentos de políticas
para el desarrollo No 13

Políticas para reducir las brechas educativas en la pospandemia

Documentos de políticas para el desarrollo No 13

Serie: Iniciativas para la recuperación en la pospandemia

Título: Políticas para reducir las brechas educativas en la pospandemia

Editor: CAF

Vicepresidencia de Conocimiento

Vicepresidente de Conocimiento, Pablo Sanguinetti

Autores:

Lucila Berniell

Bibiam Díaz

Ricardo Estrada

Agustina Hatrick

Cecilia LLambí

Lesbia Maris

Dinorah Singer

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial de CAF.

Este y otros documentos sobre la recuperación en la pospandemia se encuentra en: scioteca.caf.com

© 2021 Corporación Andina de Fomento Todos los derechos reservados

Resumen

El cierre sin precedentes de las escuelas en casi todos los países y el efecto de la pandemia del COVID-19 en los ingresos y el bienestar de las familias han afectado negativamente los aprendizajes y la trayectoria educativa de millones de niños y jóvenes de América Latina. Los Gobiernos de la región respondieron ofreciendo a sus estudiantes alternativas de educación a distancia, aunque con heterogeneidad en términos de alcance y calidad de la oferta. A pesar de ello, la evidencia existente indica que el déficit y la brecha socioeconómica en aprendizajes pudieron haberse ampliado debido al acceso desigual a insumos educativos (tanto en las escuelas, como en el hogar) y al mayor impacto que la pandemia ha tenido en los ingresos de los hogares con menores recursos. En esta nota se presenta un diagnóstico de las brechas prepandemia en el acceso a insumos educativos y en los aprendizajes, así como una serie de estrategias de política para la nivelación de aprendizajes y la prevención del abandono escolar en el contexto de la pospandemia.

Introducción

Es de esperar que el cierre sin precedentes de escuelas y el efecto de la pandemia del COVID-19 en los ingresos de las familias afecten significativamente los aprendizajes de millones de niños y jóvenes, particularmente de aquellos que provienen de hogares con menores recursos. Sin una respuesta de política a la altura de este desafío, la actual cohorte de estudiantes tendrá trayectorias educativas más cortas y menos fructíferas, con efectos de largo plazo sobre la productividad y la desigualdad en los países de la región.

Tras la suspensión de la enseñanza presencial, los Gobiernos de América Latina implementaron estrategias de educación a distancia para mantener la continuidad pedagógica, con la puesta en marcha de plataformas digitales para la educación en línea y la producción y distribución de programas educativos por televisión y radio, principalmente. Sin embargo, incluso en condiciones ideales, la educación a distancia no es un sustituto de la presencial, sobre todo para la educación primaria y secundaria, que es el foco de esta nota. Además, ningún sistema educativo podía estar preparado para transitar a un modelo de educación a distancia de tal magnitud y en un tiempo tan corto. Los retos no se limitan a la oferta. Como se muestra en las siguientes páginas, no todos los jóvenes de la región disponían en sus hogares de los insumos necesarios para participar efectivamente en la educación a distancia y menos aún en la modalidad en línea, ni pudieron contar con el mismo apoyo de sus familias. La brecha socioeconómica en insumos para el aprendizaje pudo haberse ampliado durante la emergencia, ya que la pandemia afectó en mayor medida los ingresos de los hogares más pobres. A esto se suma que el cierre de escuelas en la región ha sido particularmente largo en comparación con el resto del mundo.

Del lado positivo, las encuestas realizadas durante la emergencia indican que la inmensa mayoría de los niños y jóvenes en la región participaron en actividades de educación a distancia. Sin embargo, se observa una importante brecha socioeconómica en la intensidad y calidad de la continuidad del proceso de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia. La primera evidencia directa sobre la caída en los aprendizajes ocurrida durante el cierre de las escuelas, proveniente de países desarrollados, muestra un panorama preocupante. El retroceso indica una efectividad parcial de las estrategias de educación a distancia y un agudizamiento de las brechas socioeconómicas en los aprendizajes. Por las diferencias en el contexto, el efecto en América Latina podría ser más grave.

En esta nota se presentan una serie de estrategias de política para la nivelación de aprendizajes y la prevención del abandono escolar en el contexto de la pospandemia, las cuales, si bien tienen efectos que se solapan, se pueden agrupar en:

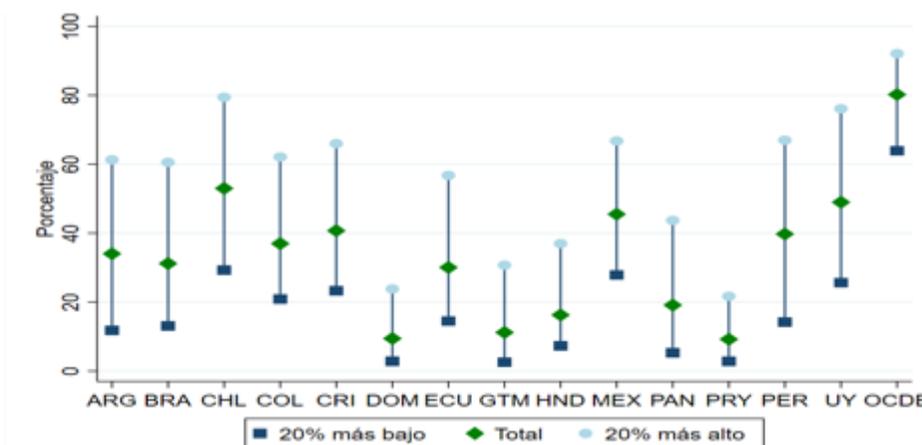
- Pruebas de diagnóstico para medir la caída en los aprendizajes, identificar grupos poblacionales y competencias a priorizar y, en general, guiar el diseño de la respuesta en cuanto a políticas y acciones en las escuelas.
- Estrategias para la recuperación de aprendizajes, que incluyen la priorización de las competencias fundamentales, la enseñanza al nivel correcto y actividades remediales, como tutorías académicas en grupos pequeños y el aprendizaje adaptativo en computadora.
- Estrategias para la prevención del abandono escolar, como la detección y contacto con estudiantes en situación de riesgo, el acompañamiento psicosocial y el desarrollo socioemocional, el fortalecimiento de los programas de alimentación escolar y de transferencias condicionadas a la asistencia escolar.

- Estrategias de reabsorción de largo plazo que permitan que los jóvenes que suspendan su trayectoria educativa encuentren facilidades para eventualmente reincorporarse al sistema educativo.
- Mejoras a la infraestructura escolar para resolver carencias en servicios básicos en los centros educativos que atienden a los niños y jóvenes de familias de menos ingresos.

Brechas educativas previas a la pandemia

Antes de la pandemia, América Latina enfrentaba ya un grave déficit de aprendizajes, como lo ilustra el desempeño de la región en las pruebas internacionales especializadas. Por ejemplo, de acuerdo con las pruebas del Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (más conocido por sus siglas en inglés PISA) 2018 y PISA-D (PISA para el desarrollo), solo el 30 por ciento de los estudiantes de 15 años de América Latina cuenta con competencias mínimas en matemáticas¹. Los resultados varían por país (ver el Gráfico 1), pero incluso en aquellos con mejor desempeño (Chile y Uruguay) apenas la mitad tiene estas competencias. En contraste, el promedio de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) asciende al 80 % (excluyendo a Chile, Colombia y México). El desempeño de nuestros sistemas educativos es particularmente decepcionante cuando se toma en cuenta el nivel de ingreso per cápita y el gasto en educación prevalentes (Hanusheck y Woessmann, 2020). Es decir, que los estudiantes de la región aprenden menos de lo esperado para el nivel de desarrollo económico de América Latina.

Gráfico 1. Estudiantes de 15 años con competencias mínimas en matemáticas por estatus socioeconómico, prueba PISA 2018



Notas: Competencias mínimas se refiere a un puntaje dentro de los niveles de desempeño de 2 a 5 en la escala de matemáticas de PISA. Las etiquetas «20 % más bajo» y «20 % más alto» se refieren, respectivamente, al primero y último quintil del índice de estatus económico, social y cultural de PISA. OCDE es el promedio simple de los países miembro de esta organización excluyendo a Chile, Colombia y México.

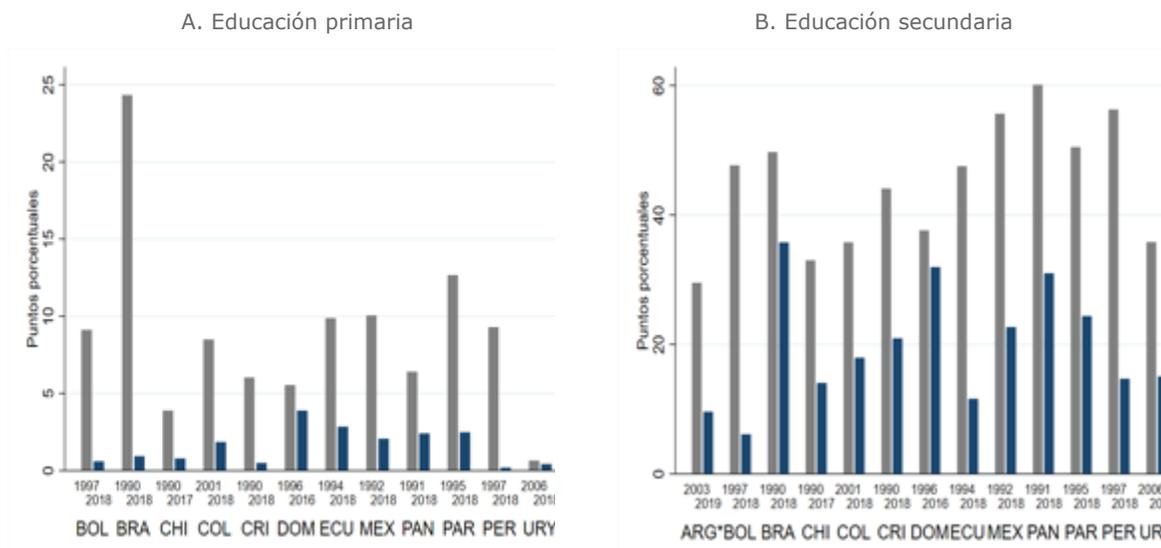
Fuente: Elaboración propia con microdatos de la pruebas PISA 2018 y PISA-D de la OCDE.

¹ La cifra se refiere al promedio simple de los 10 países participantes en PISA 2018 y los cuatro países participantes en PISA-D (ver detalles en el Gráfico 1).

Las oportunidades para aprender no son iguales para todos. Al interior de los países hay una fuerte relación entre origen socioeconómico y aprendizajes. En el promedio regional, la brecha en el porcentaje de jóvenes con competencias mínimas en matemáticas de los hogares más y menos privilegiados asciende a casi 40 puntos porcentuales. En contraste, en los países de la OCDE es de 28 puntos porcentuales. De manera dramática, apenas el 14 % de los jóvenes con mayor desventaja socioeconómica en la región tiene competencias mínimas en matemáticas.

El origen socioeconómico se manifiesta no solo en los aprendizajes de los jóvenes que forman parte del sistema educativo, sino también en el acceso y permanencia en la escuela. El Gráfico 2 muestra las brechas en la tasa neta de matriculación en la educación primaria y secundaria entre los niños de hogares en el 20 % más rico y el 20 % más pobre de la población para 13 países de la región. Se incluyen dos momentos en el tiempo: uno cercano a 1990 (o más reciente cuando no hay disponibilidad de datos) y otro a 2018.

Gráfico 2. Brecha en las tasas netas de matriculación entre el quintil más rico y más pobre de la población



Notas: Datos representativos a nivel nacional, excepto Argentina con representatividad para los 31 centros urbanos principales. Las barras en color gris claro representan la brecha en 1990 o el año más cercano disponible para cada país y las de color gris oscuro en el último año disponible.

Fuente: Estrada (2020c) con datos de SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial).

De manera alentadora, la brecha en el acceso a la educación primaria se eliminó en la mayoría de los países o por lo menos alcanzó niveles inferiores a los tres puntos porcentuales. Este cambio se explica por el aumento en la matriculación de los niños de los hogares más pobres, ya que, desde el inicio del periodo analizado aquí, prácticamente la totalidad de los niños de los hogares más ricos asistían a la escuela primaria (datos no mostrados en el gráfico).

En la misma línea, hubo una reducción significativa en las brechas de acceso a la educación secundaria. Sin embargo, estas brechas no se eliminaron y persisten con niveles elevados en muchos casos. Durante este periodo, el acceso a la educación secundaria de los jóvenes de los hogares más ricos creció hasta llegar a ser

prácticamente universal o superior al 90 % en todos los países, mientras que el acceso de los jóvenes de los hogares más pobres aumentó de manera más acelerada, pero desde una base muy baja, en la mayor parte de los casos².

En resumen, antes de la pandemia América Latina enfrentaba ya un grave déficit de aprendizajes, con un claro gradiente socioeconómico. Nacer en un hogar pobre sigue prediciendo menores aprendizajes y menos años de escolaridad. A esto se suma, como veremos, una mayor vulnerabilidad frente a los efectos de la pandemia.

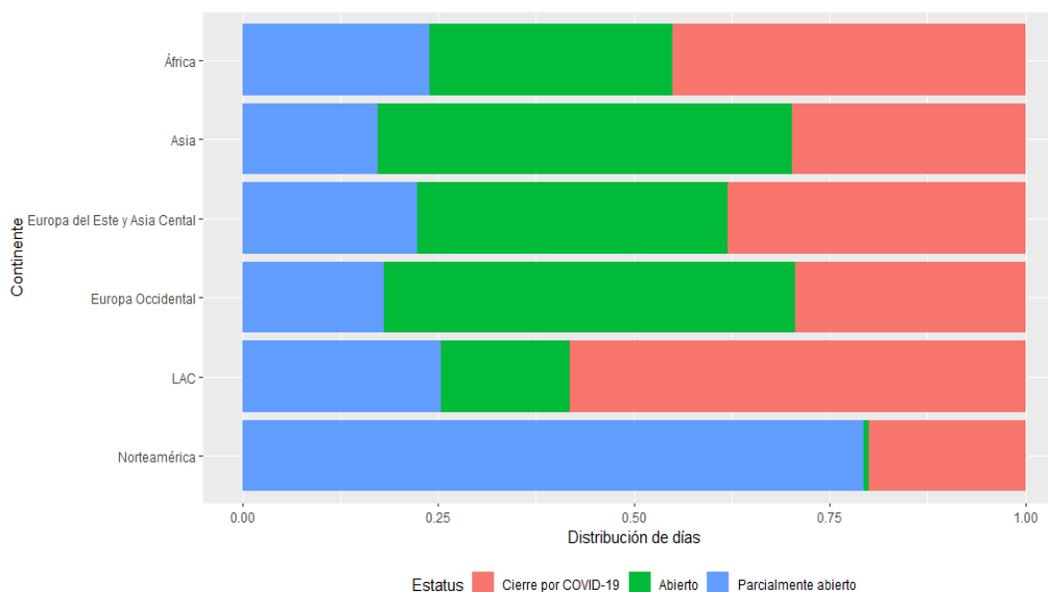
Cierre de las escuelas y educación a distancia

El cierre de las escuelas decretado como parte de la respuesta a la pandemia del COVID-19 ha afectado a alrededor de 150 millones de estudiantes en América Latina (Unicef, 2020). Debido a la pandemia, entre marzo de 2020 y febrero de 2021, las escuelas de la región acumularon, en promedio, 23 semanas clausuradas, lo que representa casi el 58 % del tiempo que debieron estar funcionando (sin tomar en cuenta las vacaciones) y algo más de la mitad de un año escolar completo³ (la duración promedio del año escolar en América Latina es de 38 semanas) (ver el Gráfico A.2 en el Apéndice con información a nivel de país del cierre de las escuelas en 17 países de América Latina y el Caribe). De manera importante, la duración de este cierre ha sido particularmente larga con respecto a lo ocurrido en Asia, Europa y África (Gráfico 3). Los países de Europa Occidental, por ejemplo, cerraron sus colegios cerca del 30 % del tiempo que debieron estar abiertos durante el mismo periodo, mientras que el promedio de cierre en los países de Europa del Este y Asia Central fue de 38 %. Los países africanos cerraron en promedio el 45 % del tiempo, mientras que, en Asia, que incluye a países que, como India, se han visto muy afectados por la pandemia, los colegios estuvieron cerrados el 30 % del tiempo.

² En contraste, la brecha por ingreso familiar en el acceso a la educación superior aumentó en la mayoría de los países de América Latina durante las dos últimas décadas (ver en el Apéndice el Gráfico A.1). Este aumento se debe a que las tasas de matriculación de la población con ingresos más altos crecieron a un ritmo superior que las de la población con ingresos más bajos, la cual prácticamente no tenía acceso a la educación terciaria a principios del periodo.

³ Hay que tomar en cuenta que la configuración del año escolar difiere entre países de América Latina y el Caribe. Algunos países, como Argentina y Uruguay, empiezan el año escolar en febrero o marzo de cada año, mientras que otros países, como Venezuela, empiezan el año escolar en octubre. Por lo tanto, al comienzo del cierre, los países que habían comenzado clases en octubre ya habían cubierto una parte importante del año escolar 2019-2020, mientras que en los países que comenzaron entre febrero y marzo, el cierre los tomó a inicios del año escolar. Esto implica que algunos países de América Latina fueron más afectados que otros solo por el hecho de empezar el año escolar a inicios del año calendario, a diferencia de Estados Unidos y Europa.

Gráfico 3. Duración del cierre de las escuelas en América Latina y el resto del mundo



Notas: Elaborado con información del 16 de febrero de 2020 al 1 de febrero de 2021 para escuelas de nivel básico.

Fuente: Estrada y Maris (2020a) con datos de Unicef.

Los sistemas educativos de la región pusieron en marcha diversas estrategias de educación a distancia para mitigar los efectos del cierre de las escuelas y dar continuidad al proceso de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con un sondeo realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) entre los Gobiernos de los países (ver detalles en el Cuadro A.1 en el Apéndice), las estrategias más utilizadas fueron la instalación de una plataforma de educación en línea y la producción y transmisión de contenidos educativos por televisión y radio. Esto se complementó con la distribución de materiales impresos y la promoción de la comunicación a distancia entre docentes y alumnos.

La transición de la educación presencial a la educación a distancia en tal escala y en tan poco tiempo planteó desafíos para los que ningún sistema educativo podía estar completamente preparado (ver, por ejemplo, el Recuadro 1). La educación a distancia requiere que los estudiantes tengan acceso a los insumos necesarios para participar efectivamente en esta modalidad educativa. Por ejemplo, el aprendizaje a través de medios digitales requiere que los estudiantes dispongan de una conexión de internet y de dispositivos adecuados para el uso de contenidos digitales y plataformas de comunicación en línea. Desafortunadamente, este no es el caso en muchos de los hogares latinoamericanos, particularmente entre los más pobres.

Recuadro 1. Habilidades digitales de los docentes en América Latina

La creciente introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la práctica educativa hace que las habilidades digitales de los docentes adquirieran relevancia dentro de las políticas educativas. Con el cierre de las escuelas y la prominencia de la educación a distancia, la pandemia del COVID-19 convirtió a estas habilidades en un tema de primer orden.

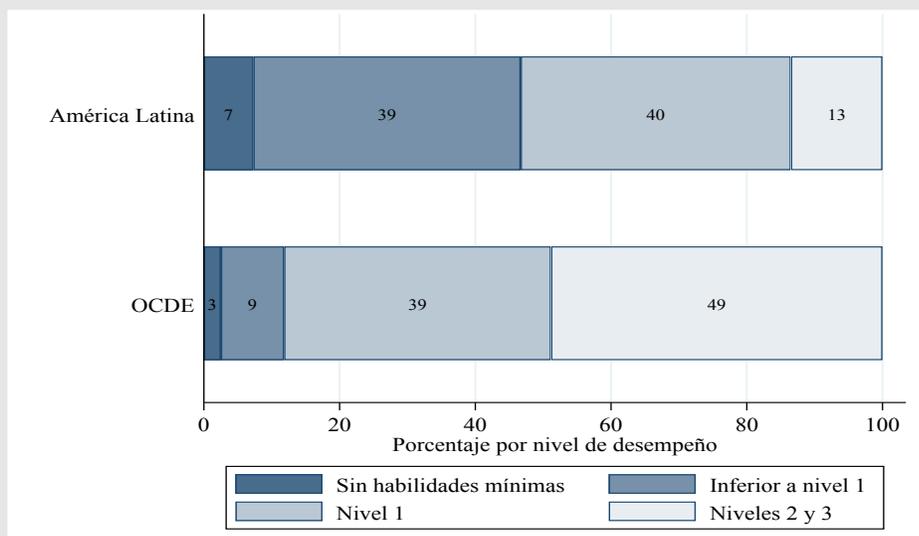
El funcionamiento adecuado de la educación en línea depende de factores clave, como los recursos que tienen los estudiantes en casa, la calidad de las plataformas y materiales educativos en línea y los recursos y habilidades digitales de los docentes. De esto último, por la falta de datos, sabemos muy poco.

A continuación, se presenta un perfil de las habilidades digitales que tienen los docentes de cuatro países de América Latina, realizado con datos del Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de los Adultos (PEICA), una encuesta de la OCDE que mide las habilidades digitales (y de matemáticas y comprensión lectora) de la población adulta en 39 países participantes. En concreto, el PEICA evalúa la capacidad de resolver problemas en un ambiente digital, es decir que «no es una medida de 'alfabetización informática', sino de las competencias cognitivas que se requieren en la era de la información».

En la región, Chile, Ecuador, México y Perú tomaron parte en el PEICA, por lo que el ejercicio se centra en los docentes de estos países. Como referencia, se incluyen los resultados de 12 países de la OCDE con un desempeño por encima del promedio en la prueba PISA.

El Gráfico 1 muestra la distribución de docentes según su nivel de desempeño en la escala de competencias para la resolución de problemas en entornos digitales del PEICA. De los docentes de la región, un 7 % no tuvo las habilidades necesarias para poder completar la evaluación en una computadora (por ejemplo, porque no puede utilizar el ratón), el 39 % se ubicó en el nivel inferior a 1, el 40 % en el nivel 1 y el 13 % en los niveles 2 y 3.

Gráfico 1. Docentes por nivel de habilidades digitales y región



Notas: La muestra se compone de docentes con escolaridad terciaria que imparten educación preescolar, primaria y secundaria. América Latina incluye a Chile, Ecuador, México y Perú. OCDE incluye a 12 países miembro de esta organización con un desempeño por encima del promedio en la prueba PISA.

Fuente: Estrada (2020b) con microdatos de la prueba del PEICA de la OCDE.

Las personas en nivel inferior a 1 solo pueden llevar a cabo una tarea que no requiere de ningún razonamiento ni transformación de la información, mientras que las personas en nivel 1 solo pueden usar aplicaciones que les son familiares, como el correo electrónico o un navegador web, para llevar a cabo acciones que requieren pocos pasos y un razonamiento simple. Las personas en estos niveles no podrían llenar en un navegador web un formulario que no han visto antes. En contraste, prácticamente la mitad de los docentes en el grupo de países analizados de la OCDE se ubican en los niveles de desempeño 2 y 3.

En resumen, la gran mayoría de los docentes de la región podrían no tener las habilidades digitales necesarias para asumir un rol activo en procesos de enseñanza y aprendizaje basados en las TIC, debido a que no podrían realizar actividades en línea que no sean básicas o con las que no están familiarizados. En el corto plazo, este déficit de habilidades implica una barrera importante para el uso masivo de la educación en línea en los países latinoamericanos. En el mediano plazo, es un llamado a fortalecer la formación docente en habilidades digitales.

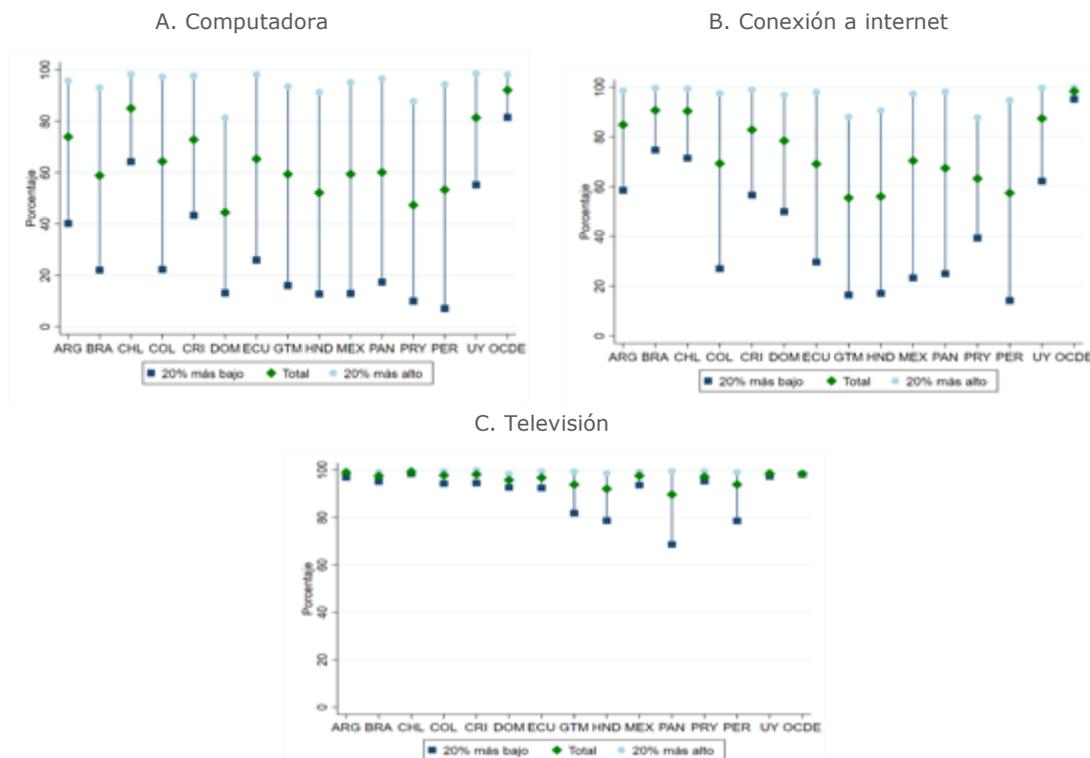
Fuente: Elaboración propia.

Los paneles A y B del Gráfico 4 muestran el porcentaje de estudiantes de 15 años con disponibilidad de computadora e internet en el hogar en 14 países de la región participantes en PISA 2018 y PISA-D. Como salta a la vista, prácticamente en todos los hogares de estudiantes de estatus socioeconómico alto hay por lo menos una computadora y conexión a internet. Este escenario contrasta con lo que ocurre en los hogares de los estudiantes de estatus socioeconómico bajo. En 9 de los 15 países analizados, menos del 25 % de los estudiantes más pobres tiene una computadora en casa y, en el promedio regional, solo el 22 % tiene acceso a internet. Estas estadísticas no consideran el número de integrantes del hogar por computadora ni la calidad de la conexión a la red, lo cual podría provocar que el acceso efectivo a estos insumos sea menor al aquí reportado y la brecha socioeconómica aún mayor.

La disponibilidad de televisión en los hogares de los estudiantes de estatus socioeconómico bajo es mayor, como se puede observar en el panel C del mismo gráfico. Esto permitiría, en principio, su participación en la educación a distancia a través de esta modalidad, aunque la cobertura de televisión en los hogares más pobres no es universal en todos los países.

La desigualdad en el acceso a computadoras e internet va de la mano con la desigualdad en el acceso a otros insumos para el aprendizaje en casa, como contar con libros y un lugar para estudiar. Aún más importante, está acompañada de desigualdad en la educación y el tiempo de apoyo para el estudio proporcionado por las familias, que ante eventos adversos son aún más determinantes para los aprendizajes (ver el Recuadro 2).

Gráfico 4. Estudiantes de quince años con computadora, internet y televisión en su hogar por estatus socioeconómico



Notas: Las etiquetas «20 % más bajo» y «20 % más alto» se refieren, respectivamente, al primero y último quintil del índice de estatus económico, social y cultural de PISA. OCDE es el promedio simple de sus países miembro, excluyendo a Chile, Colombia y México.

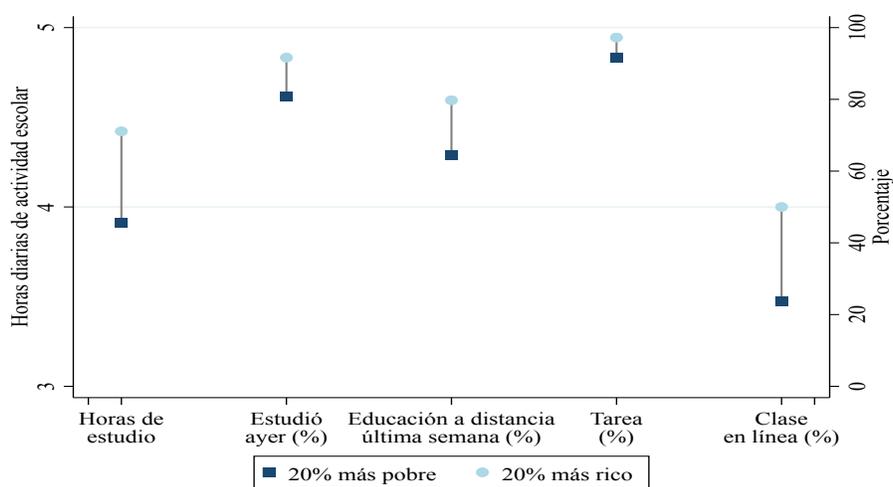
Fuente: Elaboración propia con microdatos de la pruebas PISA 2018 y PISA-D de la OCDE.

En resumen, los datos prepandemia muestran una clara brecha socioeconómica en el acceso a los insumos necesarios para participar efectivamente en la educación a distancia. Por supuesto, la disponibilidad de estos insumos pudo haber cambiado durante la emergencia. Es de esperar que algunas familias hayan podido invertir tiempo y dinero en apoyar a sus hijos para participar en la educación a distancia. Como se reporta en el Cuadro 2, algunos Gobiernos de la región implementaron acciones para aumentar la conectividad de los estudiantes, como la distribución gratuita de dispositivos (por ejemplo, tabletas) y el acuerdo con compañías de telecomunicaciones para permitir el acceso gratuito a sitios educativos a través de la red de datos telefónica o la instalación de puntos de acceso a wifi. Además, hay que sumar los programas sociales implementados como parte de la respuesta a la pandemia, que transfirieron recursos a los hogares que estos pudieron destinar a insumos educativos. No obstante, estos esfuerzos se dieron en el contexto de una grave caída de la actividad económica, que afectó con mayor virulencia a los hogares más pobres, ampliando las brechas socioeconómicas preexistentes.

Dadas las limitaciones enumeradas, ¿cuál ha sido la participación de niños y jóvenes en las actividades de educación a distancia? Diversas encuestas realizadas en los países de la región nos permiten tener unas primeras luces al respecto. La evidencia indica que la inmensa mayoría de los estudiantes mantuvieron alguna continuidad en las actividades de aprendizaje durante el cierre de las escuelas —de acuerdo con encuestas realizadas

en Argentina (Ministerio de Educación, 2020), Brasil (Paffhausen, et al., 2021), Ecuador (Asanov, et al., 2020) y Perú (GRADE, 2020)—. Sin embargo, también hay indicios de una clara brecha socioeconómica en la intensidad y calidad de la continuidad del proceso de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia. Al respecto, el Gráfico 5 muestra resultados de una encuesta telefónica representativa de estudiantes de nivel secundario (de 14 a 18 años) de tres provincias de Ecuador llevada a cabo durante el mes de abril del 2020 (alrededor de un mes después del cierre de las escuelas). Es alentador que la gran mayoría de los jóvenes dedicó al estudio una parte del día anterior (el 91 % de los jóvenes de familias de ingresos más altos y 80 % de los jóvenes de familias de ingresos más bajos). Sin embargo, mientras los jóvenes de ingresos más altos dedicaron, en promedio, 4,4 horas al día a estudiar, los de familias de ingresos más bajos dedicaron solo 3,9 horas. La encuesta brinda indicios sobre las razones detrás de la menor dedicación al estudio entre los jóvenes de menores ingresos: un aumento en el tiempo dedicado a actividades remuneradas entre los hombres y a actividades de cuidado en el hogar entre las mujeres. En el mismo sentido, mientras que el 80 % de los jóvenes de familias de ingresos más altos participaron en una actividad de educación a distancia (por internet, TV o radio) en los últimos siete días, solo el 65 % de los jóvenes de menores ingresos lo hicieron. En cuanto a la interacción con los docentes de su escuela, prácticamente todos habían recibido tareas desde el cierre de los centros educativos, pero mientras que aproximadamente la mitad del grupo de jóvenes de ingresos altos tuvo (por lo menos) un docente que había llevado a cabo una clase en línea, este es el caso para solo una cuarta parte de los jóvenes de ingresos bajos.

Gráfico 5. Participación en educación a distancia de estudiantes de nivel secundario en Ecuador durante la pandemia del COVID-19



Notas: La variable «horas de estudio» se refiere al número de horas dedicadas a actividades escolares el día anterior y «estudió ayer» indica que el entrevistado dedicó por lo menos media hora el día anterior a una actividad escolar. Se excluyen en ambos casos los fines de semana. Ambas variables son medidas a través de preguntas sobre el uso del tiempo a lo largo del día. «Educación a distancia última semana» se refiere a la participación en una actividad de educación a distancia durante los últimos siete días (por internet, televisión o radio). «Tarea» y «clase en línea» indican que los docentes de su escuela le asignaron por lo menos una tarea o sostuvieron por lo menos una clase en línea desde el cierre de las escuelas, respectivamente. Las etiquetas «20 % más pobre» y «20 % más rico» se refieren, respectivamente, al primero y último quintil del ingreso familiar, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia con microdatos de Asanov, et al. (2020).

Caída en los aprendizajes y aumento en la brecha educativa

Es de esperar que la pandemia del COVID-19 provoque una fuerte caída en los aprendizajes de las cohortes afectadas por el cierre de las escuelas, un aumento en la deserción escolar y la profundización de las brechas socioeconómicas preexistentes.

En el corto plazo, la magnitud del efecto de la pandemia en los aprendizajes dependerá de la duración del cierre de las escuelas, de la calidad de la oferta de educación a distancia y de la disponibilidad de insumos en los hogares que permitan a niños y jóvenes participar de manera efectiva en las actividades de educación a distancia. El cierre de escuelas puede afectar a los aprendizajes tanto por una menor acumulación de aprendizajes nuevos como por un aumento en la pérdida de los aprendizajes previos, debido a su falta de uso (Azevedo et al., 2020). Por lo tanto, la larga clausura de las escuelas ocurrida en la mayoría de los países de la región vuelve más relevante la eficacia de las estrategias que se tomen para disminuir sus efectos en los aprendizajes. Como ya se ha dicho, los Gobiernos de la región pusieron en marcha diversas alternativas de educación a distancia para dar continuidad al proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, incluso en condiciones ideales, la educación a distancia es aún un sustituto imperfecto de la presencial, particularmente para la educación inicial y la básica. Además, parece natural reconocer que la calidad de la oferta de educación a distancia lanzada como respuesta al cierre de escuelas se vio afectada por la necesidad de ponerla en marcha en un contexto de emergencia, para el que ningún sistema educativo podía estar plenamente preparado. Las brechas en insumos para el aprendizaje en la prepandemia, el mayor impacto económico de esta en los hogares más pobres y, en consecuencia, la menor participación en las actividades de educación a distancia anticipa un efecto desigual en la caída de los aprendizajes, con un aumento en la brecha socioeconómica.

Además de ser centros educativos, las escuelas funcionan en muchos casos como proveedores de servicios de alimentación y salud o como vínculos con instancias especializadas en estos servicios. Por lo tanto, el cierre de escuelas puede tener un efecto directo en el estado nutricional y la salud física y mental de los estudiantes, particularmente de aquellos con un menor acceso a otros recursos compensatorios. En reconocimiento de la importancia de esta función, algunos países de la región (como Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Uruguay) permitieron que las escuelas que brindan regularmente alimentación escolar a sus estudiantes continuaran proveyendo raciones durante la suspensión de las clases presenciales. Para ello, operaron con otras modalidades, como la entrega de alimentos, vales de despensa y transferencias monetarias.

Simulaciones realizadas por el Banco Mundial indican que un cierre de escuelas por un periodo equivalente a la mitad del año escolar (un lapso menor al experimentado en la mayoría de los casos en la región) combinado con medidas de educación a distancia de efectividad media provocaría que la proporción de estudiantes de 15 años sin competencias básicas en la región aumentara del 53 % al 64 %, con un efecto mayor entre la población de menores ingresos (Azevedo et al., 2020). Por supuesto, estas predicciones dependen de supuestos sobre la efectividad de la educación a distancia y de cómo esta varía según las características de los estudiantes.

Gracias a la implementación de pruebas estandarizadas tras el regreso a las clases presenciales en algunos países desarrollados, ya se dispone de evidencia directa sobre la caída en los aprendizajes ocurrida durante el cierre de escuelas. Las noticias no son

alentadoras. En los Países Bajos, que tuvieron un cierre de solo ocho semanas de duración, los aprendizajes (en matemáticas, lectura y escritura) de los estudiantes de 7 a 11 años cayeron en promedio en 0,08 desviaciones estándar. En línea con la preocupación por la ampliación de las brechas educativas, esta pérdida fue mayor (alrededor de un 55 %) entre los estudiantes cuyos padres tienen menor nivel de escolaridad que en el conjunto del alumnado (Engzell et al., 2020). En la región belga de Flandes, que tuvo un cierre de siete semanas seguido por una apertura parcial, los aprendizajes de los estudiantes de sexto grado cayeron incluso más (0,19 desviaciones estándar en matemáticas y 0,29 en holandés), también con un claro sesgo sociodemográfico (Maldonado y Dewitte, 2020).

¿Qué podemos aprender de estos primeros resultados sobre la caída en los aprendizajes? Primero, se trata de efectos de magnitud considerable. Por ejemplo, el estudio del Banco Mundial mencionado anteriormente asume que un año de aprendizaje efectivo equivale a un progreso de 0,40 desviaciones estándar⁴. Bajo este parámetro, los estudiantes de primaria en los Países Bajos experimentaron un retroceso de 0,2 años de escolaridad ajustados por calidad, mientras que los estudiantes belgas perdieron casi 0,6 años. Llama la atención que estudiantes de dos países vecinos, con un idioma en común y niveles de desarrollo similares hayan experimentado caídas de magnitud tan disímil. Parte de las diferencias podrían deberse a problemas de medición, pero también a factores con incidencia en los aprendizajes, como, por ejemplo, la menor intensidad de la educación a distancia y el mayor uso de jornadas parciales al regreso a las clases presenciales. En todo caso, el efecto encontrado en los Países Bajos es ya mayor al pronóstico del estudio del Banco Mundial para un escenario de cierre de tres meses con medidas de educación a distancia de efectividad media (pérdida de 0,06 desviaciones estándar). Esto es una llamada de atención para los países de América Latina, dado el cierre más prologado de escuelas, la menor disponibilidad de las TIC en los hogares y el mayor efecto de la pandemia en los recursos que estos tienen.

Junto al impacto del cierre de las escuelas sobre los aprendizajes, está la preocupación por su efecto en la deserción escolar, es decir, la posibilidad de que un grupo de jóvenes no regrese a clase cuando las escuelas vuelvan a abrir sus puertas. Dos mecanismos destacan al respecto. Primero, la falta de contacto con la escuela durante este periodo puede favorecer el abandono, particularmente entre aquellos que ya estaban en riesgo de interrumpir su trayectoria escolar. Segundo, el efecto negativo de la pandemia en los ingresos de los hogares puede llevar a que muchos jóvenes deban abandonar sus estudios para incorporarse al mercado laboral o para tomar responsabilidades de cuidado en sus hogares en sustitución de otros familiares (frecuentemente sus madres), que, a su vez, se incorporan a una ocupación remunerada. En principio, las crisis económicas podrían disminuir el abandono escolar, ya que reducen las oportunidades laborales existentes. Sin embargo, es posible que en los países en desarrollo el efecto negativo de las crisis en los ingresos de los hogares domine al efecto de costo de oportunidad ya mencionado. De ahí la importancia de contar con políticas específicas para prevenir el abandono escolar en la pospandemia.

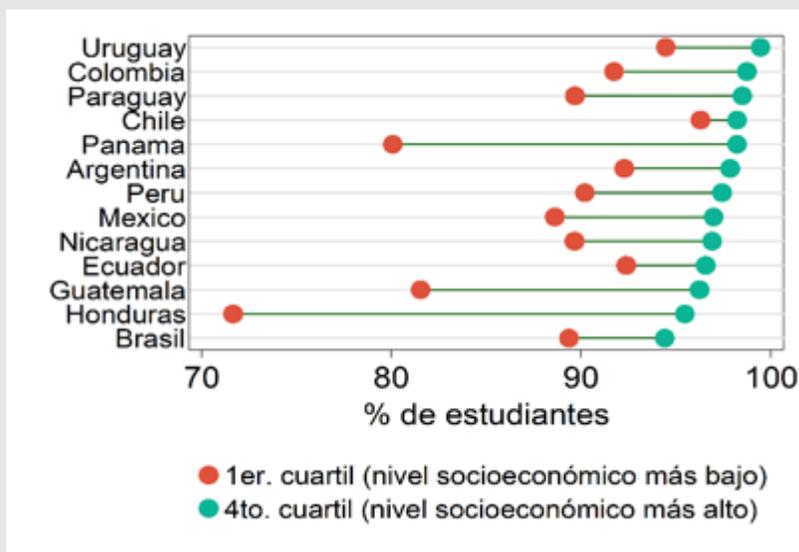
Recuadro 2. Los retos que enfrentaron las familias para acompañar los aprendizajes ante el cierre de escuelas

⁴ Ver otras estimaciones en Marchioni y Vázquez (2020).

Los niños de familias de bajos recursos son los que más sufrieron la desvinculación de la escuela mientras estas permanecieron cerradas. Tal desconexión es preocupante porque puede agrandar las grandes brechas que ya existían antes de la pandemia y obedeció a múltiples razones, varias de ellas vinculadas a dinámicas dentro de los hogares.

Por un lado, el menor acceso a las TIC de los grupos más vulnerables ha sido una barrera para la conexión a clases virtuales y a la obtención del material en formatos digitales para la continuidad de los aprendizajes. Por otro lado, no todos los padres han podido acompañar de igual manera a sus hijos durante el período en que los centros educativos permanecieron cerrados. Antes de la llegada de la pandemia, para los niños de familias más vulnerables ya era menos probable recibir ayuda por parte de sus padres para realizar las tareas. El Gráfico 1 muestra la magnitud de estas brechas en distintos países de la región. Por otro lado, la calidad del apoyo brindado por padres de distintos niveles socioeconómicos también difería, ya que aquellos más educados pueden desplegar un apoyo más efectivo con las tareas escolares que padres de menor nivel socioeconómico, debido, por ejemplo, a una mayor familiaridad con los contenidos.

Gráfico 1. Brechas socioeconómicas en el porcentaje de niños (tercero y sexto grado de primaria) que declaran recibir ayuda de sus padres para hacer las tareas escolares



Fuente: Berniell (2018), con base en datos de TERCE (Unesco).

La llegada del COVID-19 y de las estrictas medidas de distanciamiento social impuestas para contener el avance de la pandemia agravaron esta situación. Por un lado, el cierre de las escuelas implicó un aumento grande y repentino del tiempo que los niños pasaron en sus casas. Esto a su vez requirió importantes cambios en la asignación de tiempo de los padres. Para asegurar los ingresos monetarios del hogar, los padres que son trabajadores informales o tienen ocupaciones consideradas «esenciales» debieron continuar trabajando a pesar de necesitar más que nunca tiempo que dedicar a sus hijos. En muchos casos, ante la ausencia de alternativas, numerosos niños y jóvenes no pudieron contar con la supervisión de un adulto durante las horas que de otro modo hubieran pasado en la escuela. Las familias que sí lograron que un adulto cuidara, apoyara o monitoreara con frecuencia a los niños en casa tuvieron que combinar esas tareas con teletrabajo u otras actividades de gestión del hogar que limitaron la efectividad y el acompañamiento del proceso de aprendizaje. Cabe mencionar además que las nuevas cargas de cuidados inducidas por el cierre de los centros educativos recayeron mucho más

sobre las mujeres (madres o cuidadoras), con lo cual ciertas brechas de género que existían antes de la pandemia, en particular las laborales, se han agravado durante el año 2020.

Adicionalmente, la crisis económica asociada a la pandemia golpeó desproporcionadamente a los hogares más vulnerables, reduciendo de manera drástica los ingresos laborales y poniendo en riesgo las inversiones monetarias básicas que las familias hacen para adquirir servicios educativos. Por otra parte, la crisis económica y las medidas de confinamiento en los hogares aumentaron los índices de violencia doméstica y la incidencia de los problemas de salud mental, que crecieron de manera notable no solo entre los adultos, sino también entre los niños (GRADE, 2020). El aumento de este tipo de conflictos dentro del hogar es un elemento más que amenaza con ampliar las ya muy grandes brechas socioeconómicas en aprendizajes, debido a que su incidencia es mayor en los hogares más vulnerables.

Ante estos retos, las políticas de acompañamiento familiar pueden tomar mayor relevancia en la etapa pospandemia. Este tipo de políticas pueden ayudar a generar, o a restablecer, dinámicas familiares más productivas para los aprendizajes, que ayuden a acortar las brechas de aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

Opciones de política para la reducción de las brechas educativas

La profundización de las brechas educativas asociadas a la pandemia del COVID-19 y al cierre sin precedentes de escuelas requiere de una respuesta de política que ponga el foco en los niños y jóvenes en situaciones más vulnerables. En este apartado se presenta una serie de estrategias de política para la nivelación de los aprendizajes y la prevención del abandono escolar en el contexto de la pospandemia.

Recuadro 3. Lecciones internacionales para el regreso seguro a clases

La decisión de cuándo y cómo abrir las escuelas es una decisión en la que se deben balancear los beneficios de salud pública con los costos asociados —como la pérdida de aprendizajes— para estudiantes y familias.

La experiencia internacional proporciona lecciones importantes sobre el funcionamiento de las escuelas en contextos en los que la situación epidemiológica no permite el regreso a clases presenciales en las condiciones normales. Estas lecciones incluyen el fortalecimiento de las medidas de higiene y el uso de material de protección, una mayor distancia física entre estudiantes en las aulas, la práctica de clases al aire libre, la definición de horarios de entrada y de pausas recreativas y de alimentación alternados y el uso de microgrupos. En los contextos en que la situación epidemiológica y la disponibilidad de infraestructura escolar lo requieran, la combinación de educación presencial y a distancia en jornadas alternadas puede ser una opción para la apertura progresiva de las escuelas.

Tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) como la Unesco, el Fondo Mundial para la Infancia (Unicef) y el Banco Mundial (UNESCO, et al. 2020) emitieron lineamientos con recomendaciones específicas para el funcionamiento de las escuelas de los diversos niveles educativos en el contexto de la pandemia.

Fuente: Elaboración propia.

Estrategias para la nivelación de aprendizajes

Diagnóstico de aprendizajes

La medición oportuna del estado de los aprendizajes al regreso a las clases presenciales es indispensable para conocer la magnitud del efecto de corto plazo del COVID-19 en el nivel y la brecha de aprendizajes y, sobre todo, para guiar el diseño y focalización de las políticas de renivelación. Dado el carácter sin precedentes de la emergencia, se requieren datos que permitan entender el efecto diferenciado de la pandemia en los estudiantes por nivel educativo, ubicación geográfica, estatus socioeconómico, género, lengua, etnia y condición de discapacidad.

La aplicación de pruebas diagnósticas para medir aprendizajes es importante no solo para informar la respuesta de política educativa, sino también para que escuelas y familias cuenten con información que les permita adecuar el proceso de enseñanza y aprendizaje a la situación específica de sus estudiantes al regreso a las aulas.

Las pruebas estandarizadas de gran escala permiten medir el nivel y evolución de los aprendizajes en un sistema educativo, así como identificar a los grupos poblacionales y los temas que requieren de mayor atención por parte de la política educativa. Cuando estas pruebas son censales, es decir, cubren a todos los estudiantes de un determinado grado educativo, permiten dirigir con mayor precisión los esfuerzos de política a quienes más lo necesitan. Además, ofrecen retroalimentación detallada sobre su desempeño a escuelas, docentes, estudiantes y familias, para que puedan adaptar de mejor manera el proceso de enseñanza y aprendizaje a sus necesidades específicas. Desde antes de la pandemia, la mayoría de los sistemas educativos en el mundo contaban con una prueba estandarizada nacional para dar seguimiento a los aprendizajes de sus estudiantes (Cheng y Gale, 2014).

Los países de la región que cuentan con pruebas nacionales estandarizadas para la medición de los aprendizajes podrían aprovechar esta capacidad instalada y programar su realización lo antes posible, tratando de extender su cobertura, de manera que los resultados sirvan como eje para los esfuerzos de renivelación⁵. En el contexto de la pospandemia, es particularmente importante reforzar la medición de habilidades socioemocionales y de salud mental a través de los cuestionarios de contexto que típicamente complementan estas pruebas.

Por su costo, las pruebas nacionales estandarizadas suelen aplicarse solo a estudiantes de algunos grados del sistema educativo —y solo a un grupo estadísticamente representativo de estos en los casos de las pruebas con un diseño muestral y no censal—. Además, para garantizar la comparabilidad de los resultados, su protocolo requiere que se realice de manera concurrente en todo el país, lo cual plantea retos logísticos importantes. Por lo tanto, pese a que estas pruebas pueden ofrecer resultados de enorme valor para las políticas públicas, no son por sí mismas una herramienta costo-efectiva para brindar retroalimentación detallada a todos los estudiantes de un sistema educativo.

⁵ En esta nota se hace referencia a las pruebas estandarizadas que tienen un objetivo de diagnóstico y no a aquellas que se utilizan para certificar que los estudiantes han adquirido el dominio curricular necesario para acreditar un nivel educativo o que son un insumo para las decisiones de admisión o asignación de estudiantes a instituciones educativas específicas, que, por sus consecuencias, merecen un análisis separado.

Una alternativa para aumentar la cobertura de un diagnóstico de aprendizajes en la pospandemia es el diseño y puesta a disposición de pruebas estandarizadas diseñadas específicamente para que los centros educativos puedan contar con un diagnóstico completo de los aprendizajes de sus estudiantes, que les permita generar planes de renivelación a su medida⁶. Chile y Uruguay son dos países pioneros en la región en el desarrollo de estas herramientas para la pospandemia, con el «Diagnóstico Integral de Aprendizajes» y la «prueba en línea Aristas en Clase», respectivamente. Estas iniciativas se basan en pruebas estandarizadas para medir aprendizajes en lectura y matemáticas (y del estado socioemocional, en el caso chileno), que generan reportes de resultados de disponibilidad inmediata para directivos y docentes. La participación de los centros escolares en ambos casos es voluntaria y los resultados son para uso interno. Ambas pruebas —que deben ser corregidas por personal escolar a partir de las guías diseñadas por el Ministerio de Educación para este propósito— se toman en línea y, en el caso chileno, hay una versión en papel. Evidencia proveniente de Argentina y México muestra que una combinación de reportes de fácil uso, con resultados de pruebas estandarizadas y un mínimo de asistencia técnica a las escuelas para facilitar su uso en planes de trabajo, pueden tener un efecto positivo en los aprendizajes de los estudiantes (De Hoyos et al., 2019; De Hoyos et al., 2017).

Énfasis en aprendizajes fundamentales y enseñanza al nivel correcto

Hay un amplio consenso acerca de la importancia de las competencias en matemáticas y comprensión de lectura, tanto por su efecto directo en las trayectorias educativas y laborales futuras (De Hoyos et al., 2020) como por su papel en la adquisición de otras habilidades y conocimientos. Es por este doble rol que es tan primordial garantizar que niños y jóvenes adquieran niveles mínimos en estas competencias fundamentales y se recomienda enfocar los esfuerzos de nivelación durante la pospandemia en lograr este objetivo.

El proceso de aprendizaje es acumulativo. Tener ciertos aprendizajes es necesario para adquirir otros. Dado el rezago acumulado por una parte importante de los estudiantes en la región, incluso previo a la emergencia, las actividades de nivelación no deberían tener como prioridad la revisión del contenido curricular que no se ha visto durante el cierre de escuelas. Una alternativa es la enseñanza al nivel correcto, es decir, no al nivel del currículo, sino al nivel del estudiante. Este enfoque pedagógico enfrenta retos en clases con alumnos con niveles de preparación heterogéneos y requiere de un esfuerzo de formación docente que lo acompañe, pero puede ser más efectivo para aumentar los aprendizajes de los estudiantes más rezagados (Gallego et al., 2020).

⁶ Este tipo de pruebas no tienen el objetivo de generar información estadísticamente representativa a nivel nacional ni comparable en el tiempo, en contraste con las pruebas nacionales regulares. Esta pérdida de representatividad se compensa con una mayor flexibilidad en su aplicación.

Recuadro 4. Desarrollo profesional docente en la nueva normalidad

Durante los meses de crisis, los docentes han desempeñado un rol fundamental en todos los países. El reconocimiento a su labor ha aumentado —junto con la de otros profesionales, como los de la salud— como parte del grupo de primera línea esencial para la sociedad. La pandemia movilizó los esfuerzos de millones de profesionales de la educación para garantizar que el aprendizaje continuara a través de la enseñanza a distancia y puso a prueba su ingenio y capacidad de adaptación, aún en un contexto en el que sus habilidades para utilizar la tecnología con fines educativos es una de las principales barreras, tal como se describió en el Recuadro 1.

La vuelta a las aulas pone a los docentes y directivos escolares en un lugar central en la etapa de recuperación pospandemia, tanto en lo relativo a mantener espacios seguros para el aprendizaje como en consolidar la transformación pedagógica y curricular de los nuevos entornos educativos. Esto exige que los países redoblen sus esfuerzos para mejorar las capacidades de los docentes, no solamente para usar la tecnología en la enseñanza, sino para potenciar su rol de facilitadores del aprendizaje y sus capacidades para innovar, experimentar y adaptar los planes de estudio, las evaluaciones y las actividades del aula y, en particular, su capacidad de poner en marcha estrategias de enseñanza diferenciadas para los estudiantes que se vieron más afectados por la crisis.

Encuestas realizadas por diferentes instituciones^a muestran que los recursos desplegados por las autoridades educativas y, en general, la oferta de cursos y capacitaciones activada durante estos meses han sido de utilidad para la mayoría de los docentes y han contribuido a iniciar una transformación de sus prácticas. Sin embargo, un gran número de docentes no se siente bien preparado para afrontar la educación a distancia o los nuevos modelos híbridos que empiezan a implementarse en la fase de reapertura (Herrero et al., 2020).

En este sentido, las acciones orientadas a promover el desarrollo profesional de los docentes y directivos escolares para atender los retos de la nueva normalidad deberán contemplar al menos cinco aspectos centrales.

El primero es el desarrollo de capacidades de los docentes para la enseñanza, con prioridad en la alfabetización digital, y el uso pedagógico y didáctico de la tecnología, con un enfoque especial en la innovación y en la enseñanza centrada en el estudiante.

El segundo está orientado a acercar a los profesores herramientas e instrumentos que puedan adaptar para detectar las brechas de aprendizaje y para implementar una enseñanza diferenciada y un aprendizaje acelerado dirigido a los estudiantes más perjudicados por la crisis.

El tercero está encauzado a la priorización de objetivos de aprendizaje y la definición de mecanismos de evaluación más flexibles y ajustados a la nueva dinámica escolar.

El cuarto se relaciona con la prestación de los servicios educativos en situaciones de emergencia, en aras de fortalecer la resiliencia de los sistemas educativos ante crisis de este tipo.

Y el quinto está enfocado en impulsar el desarrollo del trabajo colaborativo entre los docentes, de manera que promueva el intercambio de prácticas a nivel de la escuela y las localidades y la colaboración entre pares.

- a. Ver, por ejemplo, la «Encuesta nacional de docentes ante el COVID-19» (END-COVID-19), respondida en México por 2.253 profesionales de la educación (Baptista Lucio et al., 2020); la encuesta «Docencia durante la crisis sanitaria: la mirada de los docentes», realizada en Chile por un conjunto de universidades y centros de investigación y respondida por 3.474 profesores (SUMMA et al., 2020); la encuesta aplicada por Unicef en España (Hernández, s. f.); o la aplicada por la Canadian Teachers Federation (Internacional de la Educación, 2020), entre otras.

Fuente: Elaboración propia.

Tutorías a grupos pequeños

Las tutorías a grupos pequeños de estudiantes con niveles de competencias similares son un mecanismo que favorece la enseñanza al nivel correcto y la participación activa de los alumnos, dos elementos clave para los aprendizajes. Una serie de estudios ha mostrado la eficacia de este tipo de programas para aumentar los aprendizajes de alumnos rezagados en contextos tan diversos como Chile (Cabezas et al., 2011), India (Banerjee et al., 2007) y Estados Unidos (Kraft, 2015).

La evidencia indica que la efectividad de las tutorías depende considerablemente de su frecuencia (Fryer, 2016), del tamaño del grupo —podrían ser poco efectivas en grupos mayores de seis—, de que los tutores tengan competencias mínimas en los temas a enseñar y de que haya estabilidad en la participación del tutor a lo largo de todo el programa. Por esta última razón, los programas de tutorías con voluntarios suelen ser poco efectivos, si bien hay excepciones (Sevilla et al., 2020).

En el contexto de la pospandemia, las tutorías podrían ser realizadas privilegiando un número reducido de participantes y la frecuencia de las sesiones sobre su duración. Las tutorías podrían ser realizadas por personal no docente capacitado para este propósito (por ejemplo, estudiantes universitarios o recién graduados). Para contribuir a disminuir la brecha educativa, se debería priorizar la participación de las escuelas que atienden a niños y jóvenes de las familias de menos recursos.

La puesta en marcha de un programa de tutorías para la enseñanza de matemáticas y lengua durante la pospandemia, que alcance por lo menos al 20 % de los estudiantes de familias de menores recursos, implica retos logísticos importantes —como la disponibilidad de infraestructura— y requiere de recursos presupuestales extraordinarios para la contratación y formación de una fuerza de tutores. Sin embargo, esta es una inversión que puede tener un costo menor con relación a su efectividad. Como un ejercicio ilustrativo, se estima que un programa de tutorías con sesiones de media hora que se lleven a cabo de lunes a viernes durante 12 semanas con grupos de cinco estudiantes y que alcance una cobertura del 20 % de los estudiantes de educación primaria y secundaria de Colombia podría tener un costo aproximado de 110 millones de dólares, lo que representa alrededor del 10 % del costo anual de la planta docente de estos niveles educativos. En contrapartida, los estudiantes participantes podrían ganar en promedio cuatro meses extra de progreso en la escuela (ver detalles en el Apéndice B).

Aprendizaje adaptativo por computadora

El aprendizaje adaptativo por computadora es una alternativa tecnológica para poner en práctica el concepto de enseñanza al nivel correcto. Consiste en el uso de *software* especializado con contenido y actividades de aprendizaje que se adaptan al nivel inicial del estudiante (a partir de una evaluación diagnóstica) y a su progreso académico. Ya hay evidencia rigurosa de la efectividad de esta tecnología educativa para aumentar las competencias fundamentales de los estudiantes.

En la India, una evaluación de impacto de un programa piloto implementado en escuelas secundarias públicas de Delhi muestra resultados muy positivos (Muralidharan et al., 2019). Concretamente, la intervención combinó una sesión de 45 minutos de aprendizaje autónomo a través del *software* Mindspark y 45 minutos de apoyo de un docente en grupos de 12 a 15 estudiantes en centros fuera de la escuela durante seis días a la semana por un periodo de 4,5 meses. El *software* se basa en un extenso corpus de materiales de instrucción con un banco de más de 45.000 preguntas. Los autores encuentran efectos muy positivos, con un aumento de más del doble en el puntaje

promedio en las pruebas de matemáticas y lenguaje. Los efectos no varían según el nivel de competencias iniciales, género o nivel socioeconómico del hogar. Es decir, que la intervención fue efectiva para todos los estudiantes a pesar de la gran heterogeneidad en los niveles de aprendizaje entre alumnos del mismo grado (sus conocimientos llegan a diferir en seis grados).

En Uruguay, la educación a nivel de primaria y secundaria cuenta desde el año 2013 con un *software* de aprendizaje adaptativo en línea llamado «Plataforma adaptativa de matemáticas» (PAM). La plataforma se encuentra adaptada a los contenidos curriculares del sistema educativo uruguayo y forma parte de la estrategia nacional de educación digital de ese país (el Plan CEIBAL, ver más información en el Recuadro 4). La PAM contiene más de 100.000 ejercicios y ofrece asistencia personalizada al nivel de las competencias de los estudiantes, con retroalimentación después de cada respuesta y sugerencias de soluciones alternativas. Su uso es optativo para maestros y estudiantes. Se estima que alrededor de la mitad de los alumnos de tercero a sexto grado de primaria usaron la PAM en 2016. Un estudio reciente muestra una correlación positiva entre el uso de esta plataforma y mejoras en el desempeño en matemáticas de alumnos de primaria. De manera promisorio, las ganancias serían mayores para los estudiantes de menor estatus socioeconómico (Perera y Aboral, 2019).

Una evaluación de impacto reciente de un programa piloto en Brasil proporciona aprendizajes valiosos sobre los retos de implementación de las plataformas de aprendizaje en línea (Ferman et al., 2019). El programa en cuestión introdujo una de las plataformas de ese tipo de mayor popularidad a nivel mundial (Khan Academy) en escuelas primarias de cinco ciudades de ese país en el año 2017. Durante ese año escolar, los estudiantes participantes tuvieron una sesión semanal de 50 minutos dedicada al uso de esta plataforma en el laboratorio de computación de su escuela durante la jornada escolar regular. En este caso, los resultados del estudio muestran que los aprendizajes en matemáticas no mejoraron de manera generalizada, lo cual se atribuye a la falta de efectividad del programa en escuelas con carencias en infraestructura tecnológica (con una conexión a internet de baja calidad o con menos de una computadora por estudiante)⁷.

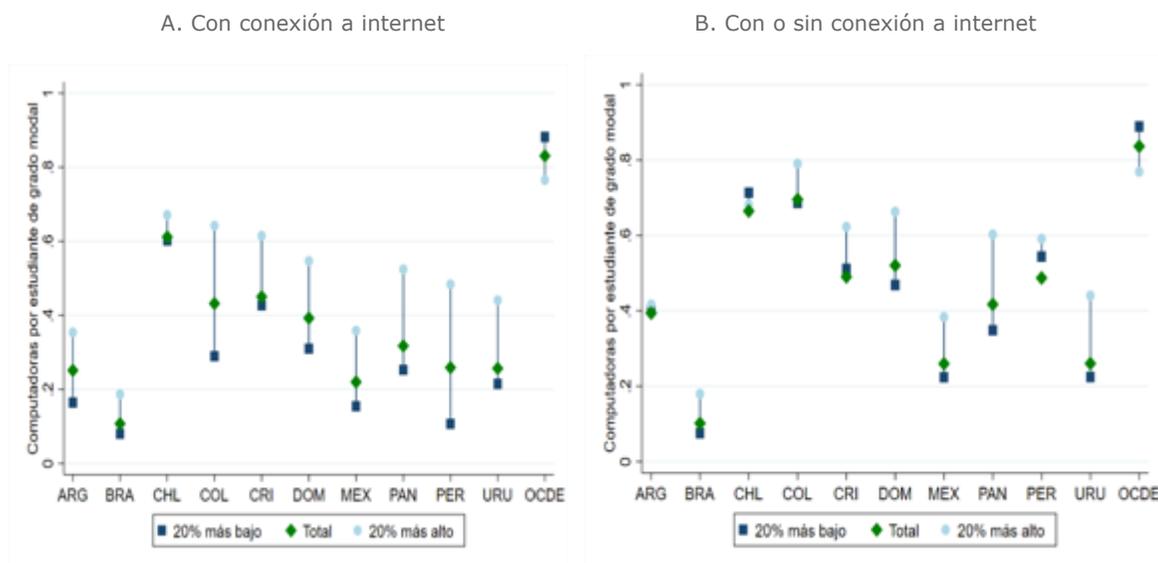
Desafortunadamente, la disponibilidad de TIC en las escuelas de la región es limitada y desigual. En promedio, los estudiantes de 15 años de estatus socioeconómico más alto acuden a escuelas que tienen en promedio 0,48 computadoras con conexión a internet por cada estudiante de su grado (o alrededor de dos estudiantes por computadora), cifra que es de apenas 0,26 entre los estudiantes de estatus socioeconómico más bajo (alrededor de cuatro estudiantes por computadora). Esta disponibilidad es considerablemente menor a la existente en el promedio de los países de la OCDE (que se acerca a una computadora por estudiante). Si bien en todos los casos hay un rezago con respecto al promedio de la OCDE, es importante considerar que la disponibilidad de conexión en las escuelas de la región varía considerablemente entre países (ver el panel A del Gráfico 7).

Aunque es deseable tener conexión a internet, también existen alternativas educativas que pueden ser usadas fuera de línea, como los paquetes precargados en las computadoras. El panel B del mismo gráfico muestra el porcentaje de estudiantes, por estatus socioeconómico, que tienen acceso a una computadora en su escuela, sin

⁷ Para valorar los resultados de este estudio también es importante considerar que la plataforma Khan Academy no es propiamente una plataforma adaptativa, ya que ofrece contenidos a los estudiantes de acuerdo con un nivel de preparación detectado en un diagnóstico inicial del alumno, pero no adapta de manera dinámica la oferta de actividades educativas al progreso de los estudiantes.

importar si esta tiene o no conexión a internet. En este caso, la disponibilidad de computadoras no cambia mucho para los estudiantes de estatus socioeconómico más alto; sin embargo, para los de estatus socioeconómico más bajo aumenta a 0,42 computadoras por estudiante. Esta cifra sugiere que en algunos contextos podría ser factible implementar una estrategia de nivelación de aprendizajes que contemple el uso de computadoras (u otros dispositivos, como las tabletas), aunque en la mayoría de los casos el acceso entre los estudiantes de menores recursos sigue siendo muy bajo.

Gráfico 7. Disponibilidad de computadoras en la escuela por quintil de estatus socioeconómico de los estudiantes (número de computadoras por estudiante)



Notas: Se muestra la razón de computadoras disponibles por cada estudiante del grado modal de PISA (el grado típico para un estudiante de 15 años). Los datos son representativos de la población estudiantil de 15 años en cada país. Las etiquetas «20 % más bajo» y «20 % más alto» se refieren al primero y último quintil del índice de estatus económico, social y cultural de PISA.

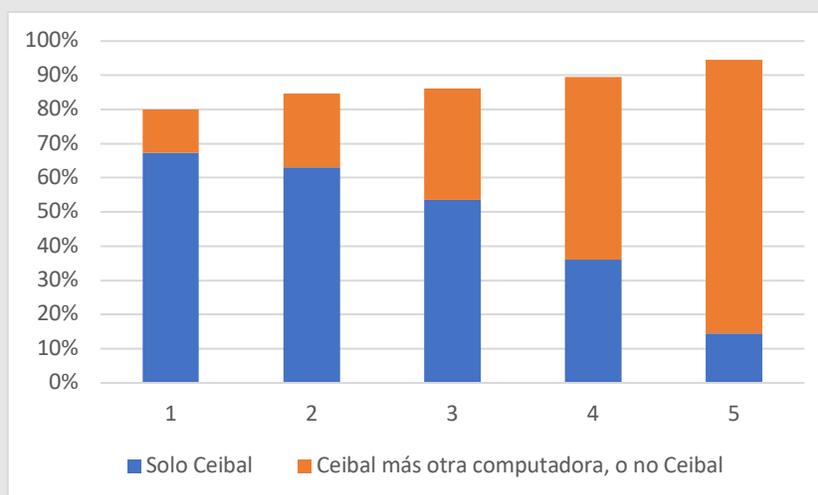
Fuente: Elaboración propia con microdatos de la Prueba PISA 2018 de la OCDE.

En resumen, la puesta en práctica de un programa de aprendizaje adaptativo por computadora tendría que ir de la mano con una mejora de la infraestructura de TIC de las escuelas, particularmente de aquellas que atienden a los estudiantes de familias de menores recursos.

Recuadro 4. Educación digital a gran escala: el Plan Ceibal en Uruguay

El Proyecto Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea, más conocido como Plan Ceibal, se implementó en Uruguay en 2007 con el objetivo inicial de reducir la brecha digital y promover el acceso a las tecnologías digitales en el sistema de educación pública, integrando gradualmente las TIC en las prácticas de enseñanza y aprendizaje. En primer lugar, se aseguró el acceso a conectividad, dispositivos y recursos para todos los estudiantes y docentes en el sistema educativo público, primero de educación primaria y luego de educación media básica. Inspirado en el modelo «uno a uno», cada estudiante y docente accede a una computadora para su uso personal con conexión a internet gratuita. En paralelo, se aseguró la conexión a internet de todos los centros educativos y la disponibilidad de equipamiento para videoconferencias en todas las instituciones educativas urbanas públicas. Se brindó acceso gratuito a libros, textos y recursos multimedia a través de la Biblioteca Digital Ceibal, así como a una variedad de videojuegos educativos. Se instaló un sistema de soporte en todo el país y un recambio de dispositivos cada tres o cuatro años. La estrategia «uno a uno» redundó en una efectiva reducción de la brecha de acceso a la tecnología. En 2019, casi siete de cada diez hogares con niños entre 6 y 15 años del quintil de menores ingresos disponían de una computadora en el hogar únicamente a través de Plan Ceibal (Gráfico 1).

Gráfico 1. Hogares con niños, niñas y adolescentes de 6 a 15 años con acceso a computadora, según el quintil de ingreso del hogar



Fuente: Elaboración a partir de la Encuesta Continua de Hogares 2019 (Instituto Nacional de Estadísticas).

El Plan no se limitó a proporcionar dispositivos, sino que, a través de una serie de acciones, transitó gradualmente hacia una iniciativa para impulsar y acompañar cambios en la práctica educativa y promover iniciativas innovadoras. Para ello, desarrolló una estrategia de formación docente que evolucionó desde un enfoque de uso instrumental de las herramientas digitales hacia su uso pedagógico, promoviendo en su etapa más reciente la introducción de formas innovadoras de aprendizaje, enseñanza y evaluación, en el marco de la Red Global de Aprendizajes. A partir de 2013, desarrolló la plataforma Contenidos y Recursos para la Educación y el Aprendizaje (CREA), que brinda acceso a contenidos ordenados, permite gestionar cursos, trabajar colaborativamente, intercambiar materiales y realizar el seguimiento del desempeño de los estudiantes por parte de sus docentes. Progresivamente, el plan fue incorporando iniciativas para mejorar las competencias y habilidades de los estudiantes en diversas áreas. Se aprovechó la ventaja comparativa de la tecnología para complementar el rol docente y aumentar la calidad y la escala de las iniciativas, llevando a docentes de inglés y de pensamiento computacional a estudiantes de cuarto a sexto grado de primaria, utilizando la

tecnología de videoconferencia. También se implementaron estrategias de aprendizaje personalizado, a través de la Plataforma Adaptativa de Matemáticas (PAM). Se crearon espacios en las escuelas donde los estudiantes pudieran desarrollar proyectos usando tecnologías innovadoras (drones, impresoras 3D, sensores, kits de Lego, motores, sensores, etc.) a través de laboratorios de aprendizaje por proyectos (Ceilabs)^a. Finalmente, se implementó un sistema de evaluación formativa de aprendizajes en línea que permite tener resultados inmediatos sobre diversos aspectos del aprendizaje y sirven como insumo a los docentes para generar intervenciones según los resultados.

¿Cuánto cuesta? El presupuesto previsto del Plan Ceibal para 2020 alcanza unos USD 57 millones, de los cuales cerca del 45 % corresponde a inversiones (computadoras portátiles, tabletas, repuestos, equipos de conectividad y mantenimiento de la red, equipos y programas informáticos). En la actualidad, el Plan alcanza a la totalidad de estudiantes y docentes de educación primaria y educación media básica pública (unos 403.000 estudiantes en 2019), lo que arroja un costo anual aproximado de unos USD 140 por estudiante directamente beneficiado.

¿Cómo contribuyó a atender la situación de cierre de escuelas? Uruguay llegó a la situación de cierre de escuelas con ventajas de acceso a dispositivos, conectividad, plataforma integral de gestión de aprendizajes y formación docente. En particular, la plataforma CREA pasó a tener un rol fundamental y a usarse en formato 100 % virtual. Se agregaron las conferencias en línea dentro de la plataforma y se creó un espacio exclusivamente dedicado a los docentes, donde se pusieron a disposición tutoriales para resolver las dificultades que encontraban para el uso de los recursos y contenidos graduados y alineados al currículo en función de los distintos niveles, que podían llevarse al aula virtual en forma sencilla. El espacio brindó la posibilidad a los docentes de compartir experiencias, así como continuar monitoreando el desempeño de los estudiantes. La cantidad de usuarios de la plataforma se expandió considerablemente y se llegó a un nivel de uso en torno al 75 % de los estudiantes y el 84 % de los docentes (Busso y Messina, 2020). Se implementó además la iniciativa «Ceibal en casa», con acceso a contenidos y acciones de acompañamiento a estudiantes, docentes y familias.

Lecciones aprendidas. El Plan Ceibal es una estrategia integral, que permitió el acceso a dispositivos y conectividad a internet, pero también utilizó la tecnología para introducir un conjunto de herramientas y recursos de apoyo a los docentes para mejorar la experiencia de aprendizaje y promover el uso de formas innovadoras de enseñar, aprender y evaluar. Se promovió el uso de la tecnología para facilitar la creación de redes de trabajo, lo que facilitó la tarea de tener que repensar prácticas adaptadas al nuevo contexto de enseñanza a distancia. El uso de la tecnología para el aprendizaje personalizado cobró mayor importancia durante la pandemia a partir de la necesidad de aprender desde los hogares. Finalmente, el Plan desarrolló una estrategia de monitoreo continuo de la infraestructura y de los procesos y evaluaciones de impacto de algunas líneas de acción que fueron alimentando las decisiones de expansión y ajuste de las iniciativas (Rivera Vargas y Cobo, 2018). A pesar de todo ello, el uso y apropiación por parte de los docentes aún dista de ser universal. La pandemia provocó el uso masivo de los recursos y espacios que el Plan Ceibal había desarrollado hasta entonces y, consecuentemente, una curva de aprendizaje acelerado de uso de la tecnología para el aprendizaje en forma remota y semipresencial por parte de muchos docentes. Sin embargo, la puesta en práctica más permanente de los recursos tecnológicos cuando se vuelva a la presencialidad sigue siendo un reto.

a. Los Ceilabs son espacios de trabajo en pensamiento computacional, aplicado a proyectos de resolución de problemas y creación de prototipos. Estos laboratorios, llamados también *makerspaces*, combinan diferentes herramientas digitales y otros materiales.

Fuente: Elaboración propia.

Estrategias para la prevención del abandono escolar

Sistemas de alerta temprana

Atender la deserción escolar requiere dedicar recursos a un problema que todavía no ha ocurrido. Es decir, una de las dificultades para atender la deserción es el hecho de que se trata de un problema potencial, que solo se observa con certeza una vez que la persona ya ha abandonado sus estudios —si bien en muchos casos el abandono definitivo es precedido por interrupciones parciales de la asistencia escolar—. Por lo tanto, es deseable que las políticas para atender la deserción se centren en su prevención oportuna y esto implica identificar con la suficiente antelación y con la mayor exactitud posible quiénes son las personas con mayor riesgo de abandonar su educación.

Por este motivo, cada vez más, las políticas para prevenir la deserción incluyen lo que se denomina sistemas de alerta temprana. Estos sistemas consisten en utilizar información administrativa a nivel individual, familiar, de escuela o de vecindario para identificar a las personas que están en riesgo de deserción (Unicef, 2018). Una vez que ha ocurrido la identificación, estas personas deberían recibir algún tipo de atención dependiendo de los programas disponibles y de las problemáticas específicas detectadas para cada una de ellas. Es decir, que los sistemas de alerta temprana involucran una etapa de detección y una de atención. Idealmente, los sistemas de detección deberían tener un nivel de actuación nacional, que utilice datos más agregados para asignar recursos entre regiones, y un nivel más local e individualizado, que implemente la atención personalizada a los estudiantes en riesgo (Josephson et al., 2018). Usar información individual para detectar el riesgo es muy importante porque suele ocurrir que la deserción no está tan concentrada geográficamente y las personas que abandonan no tienen características uniformes (Adelman et al., 2018).

En la región, existen experiencias de sistemas de alerta temprana en países como Argentina, Chile, Guatemala y Honduras. En Argentina, en un proyecto seleccionado en la iniciativa de «Manos en la data» (Bianchi et al., 2019), se utilizó información a nivel de alumno y de radio censal para calcular la probabilidad de abandono de adolescentes en la provincia de Buenos Aires. En Guatemala, Adelman et al. (2018), usaron la trayectoria escolar de los jóvenes en los últimos años, características individuales y características del colegio, además de resultados de pruebas estandarizadas de lenguaje y matemáticas, cuando estuvieron disponibles. En el mismo trabajo se estudia el caso de Honduras, donde se emplearon las variables individuales usuales de asistencia, edad, sexo, grado y tipo de institución, complementadas con información municipal sobre la oferta educativa y su calidad. Por su parte, en Chile existen dos programas que se valen de algún sistema de alerta temprana para identificar y atender a estudiantes en situación de riesgo. Uno es el JUNAEB, que funciona a nivel nacional y utiliza datos de vulnerabilidad social, ingreso familiar, asistencias y desempeño académico, y el otro es «Aquí Presente», que identifica como estudiantes en riesgo a aquellos que han perdido al menos 15 % de los días de escuela en un mes dado (Josephson et al., 2018). Con esta información se pueden hacer estimaciones con distintos niveles de complejidad, desde las que utilizan modelos simples de probabilidad lineal (como las de Guatemala y Honduras) hasta las que utilizan modelos de aprendizaje automático (como la experiencia de Buenos Aires).

Uno de los principales retos identificados en la implementación de estos sistemas tiene que ver con la disponibilidad de información detallada para alimentar los modelos de predicción, aunque en el mundo existen algunos casos de sistemas predictivos que utilizan variables muy sencillas, como el desempeño escolar en el primer año de secundaria —caso de Chicago, cubierto por Allensworth (2013) o el mencionado

anteriormente de «Aquí Presente» en Chile—. El otro reto importante está relacionado con la disponibilidad de los recursos y la logística necesarios para poner en marcha un plan de atención a los alumnos en riesgo que cuente con altos estándares de calidad y muy fiel al diseño original —factores identificados como clave en una revisión sistemática sobre la efectividad de programas de prevención de deserción escolar (Wilson et al., 2011).

Considerando el contexto actual del sistema educativo en la región y la situación de la pospandemia, parece factible que a nivel de colegio se pueda utilizar como predictores de deserción información muy simple (como el rendimiento escolar pasado) e incluso información derivada de la intensidad de la participación de algunos alumnos en las actividades educativas remotas desde el comienzo de la pandemia (esta información es posible que esté disponible incluso en el caso de contextos muy precarios⁸). Las políticas de atención deberían ir alineadas con algunas de las estrategias que se mencionan a continuación de apoyo psicosocial a los alumnos en riesgo, entrenamiento vocacional o apoyo académico extracurricular.

Estrategias de acompañamiento psicosocial y desarrollo socioemocional

El cierre prolongado de las escuelas, el confinamiento y otras medidas adoptadas por los países para frenar la pandemia del COVID-19 provocarán serios efectos en la salud mental de los docentes, los estudiantes y las familias. El estrés psicológico, la ansiedad y el agotamiento amenazan el bienestar de todos los actores educativos, incluso agravando situaciones individuales preexistentes (Naciones Unidas, 2020a; Lee, 2020).

En lo que respecta a los docentes, el aumento en la carga de trabajo académico y administrativo, junto con la presión que para muchos supone enfrentar una inesperada y acelerada transformación de las metodologías de enseñanza —que requiere de habilidades y destrezas que buena parte de ellos no poseen—, puede provocar no solo angustia psicológica, sino incluso fomentar el ausentismo. En los estudiantes, la falta de interacción física con sus pares, la reducción o eliminación de oportunidades para realizar actividades deportivas y recreativas y el aumento de la soledad también constituyen factores de riesgo hacia trastornos psicológicos más graves, como la depresión (Gordon, 2020).

En este sentido, una línea de trabajo fundamental durante el cierre y en las etapas de apertura debería apuntar a asegurar que los docentes, directivos escolares y todo el personal que trabaja en las escuelas reciba un adecuado apoyo psicosocial, para garantizar su bienestar individual y para que ellos, a su vez, puedan prestar este acompañamiento a los estudiantes y sus familias. Los programas para fortalecer el aprendizaje socioemocional de los docentes son clave, ya que, en la medida que los profesores se sientan bien emocionalmente, tendrán mejores capacidades para manejar las demandas de los estudiantes, mantener un clima positivo en las aulas (virtuales y presenciales) y promover los aprendizajes (Mena y Puga, 2019).

Para realizar este acompañamiento, todo el personal de los centros escolares requerirá capacitación y recursos que les permitan liderar los procesos de sensibilización y orientación frente al manejo de la crisis en los grupos de estudiantes y a nivel comunitario. Asimismo, necesitan recibir herramientas que faciliten la detección de los síntomas de angustia y trauma, la identificación de los estudiantes más vulnerables, los

⁸ En el caso de muchas escuelas públicas de Venezuela, la educación remota consistió en el envío de asignaciones por medios electrónicos a los padres de los alumnos y la posterior entrega por parte de estos del portafolio de asignaciones realizadas en un período de varias semanas.

que están en riesgo de abandono escolar y aquellos que no retornarán a las clases, al igual que estrategias para prevenir la estigmatización y discriminación que puede surgir hacia los que hayan sido infectados por el virus. Es muy importante que el acompañamiento psicosocial se diseñe e implemente bajo un enfoque de protección y de garantía de derechos, de fomento a la resiliencia y de reconocimiento de factores como la interculturalidad y la equidad de género (Fundación SES, 2019).

Por otro lado, es importante poner el desarrollo socioemocional de los estudiantes en el centro de las estrategias para nivelar los aprendizajes y mitigar las brechas producto de esta crisis. En un contexto de cambio e incertidumbre, como el derivado de la pandemia, las habilidades socioemocionales son herramientas esenciales para que los estudiantes puedan entender y manejar sus emociones, establecer y alcanzar metas que los ayuden a atravesar esta etapa, sentir empatía y mantener relaciones positivas con quienes les rodean (Berniell et al., 2016). En este sentido, es necesario incluir esas habilidades explícitamente en el trabajo académico de estudiantes y docentes e incorporar en las evaluaciones sobre las necesidades del alumnado la medición de aquellas necesidades «no académicas», como las relativas al trabajo autónomo, la persistencia, la resolución de problemas, la toma de decisiones y otras relacionadas con la salud mental, como el manejo del estrés, la ansiedad y la depresión.

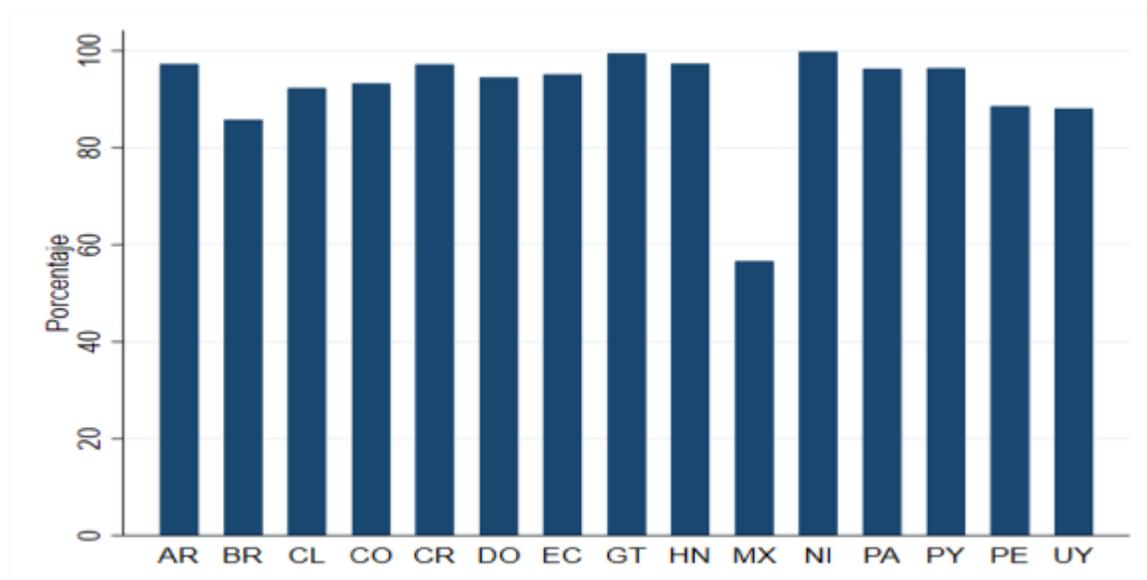
Además de esto, el desarrollo de las actividades en los nuevos modelos híbridos de enseñanza a implementar deberán procurar la organización de sesiones grupales o individuales que ofrezcan espacios seguros para que los estudiantes puedan expresar sus emociones y vivencias durante estos meses. Igualmente, se deberán dar más oportunidades para que los docentes puedan observar sus comportamientos y detectar qué tipo de intervenciones son las más apropiadas. El aprendizaje entre pares, el trabajo en pequeños grupos y la intensificación de los espacios de tutoría son algunas de las estrategias que pueden implementarse y fortalecerse para asegurar estos espacios.

Programas de alimentación escolar

Los programas de alimentación en las escuelas pueden reducir el hambre y la desnutrición aguda en los niños (Berniell et al., 2016). La desnutrición y la baja ingesta de calorías afectan tanto la capacidad de concentración y el rendimiento escolar en el corto plazo como el desarrollo mental y físico en el mediano y largo plazos, afectando la capacidad de los niños para aprender y estar saludables para asistir regularmente a clases. Estos programas pueden incentivar a las familias de menos recursos para enviar a sus hijos a la escuela.

El efecto negativo de la pandemia en los ingresos de las familias puede aumentar la relevancia de los programas de alimentación escolar y su impacto en los aprendizajes y en la continuidad en el sistema escolar de los niños y jóvenes de menos recursos. La inmensa mayoría de los países de la región cuenta ya con algún programa que provee desayunos o almuerzos escolares, con una amplia cobertura entre la población más marginada. Como muestra el Gráfico 8, estos programas llegan a casi todos los estudiantes de primaria de menos recursos en los quince países participantes en el Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) de la Unesco, con la excepción de México. Aprovechando la disponibilidad de esta infraestructura, los países podrían plantearse aumentar la cantidad de colaciones provistas y mejorar su calidad nutricional.

Gráfico 8. Disponibilidad de un programa de alimentación en la escuela para estudiantes de sexto grado en el quintil más bajo de estatus socioeconómico



Notas: Los datos son representativos de la población de estudiantes de sexto grado en cada país. La muestra se restringe al primer quintil del índice TERCE de estatus socioeconómico de las familias.

Fuente: Elaboración propia con microdatos de TERCE de Unesco.

Transferencias monetarias condicionadas a la asistencia escolar

Prácticamente todos los países de la región tienen un programa de transferencias monetarias vinculadas a la asistencia escolar dirigido a los hogares más vulnerables, aunque con variantes en su generosidad, condicionalidad y cobertura. En algunos países, como Brasil, estos programas se han convertido incluso en una de las principales herramientas de protección social y combate a la pobreza. Si bien las especificidades de su diseño importan, una plétora de evaluaciones de impacto ha mostrado la efectividad de las transferencias monetarias para disminuir el abandono escolar (Fizbein y Schady, 2009).

Un programa de transferencias monetarias funcional implica la disponibilidad de un listado de hogares con carencias y de un mecanismo para hacerles llegar recursos monetarios; es decir, de una infraestructura que pueda permitir a los gobiernos transferir recursos adicionales a los hogares de manera rápida en tiempos de crisis económica. Por lo tanto, las transferencias monetarias son una herramienta de protección social particularmente valiosa en circunstancias como las provocadas por el COVID-19 y así lo muestra su uso como parte de la respuesta a la pandemia en toda la región (por ejemplo, en Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú). En su rol en tanto que herramienta de protección social, las transferencias monetarias deberían llegar a los hogares con mayor afectación en sus ingresos, independientemente de si cuentan con niños o adolescentes en riesgo de deserción escolar⁹. Para maximizar su efecto a fin de evitar la deserción escolar, los programas de transferencias monetarias podrían aumentar la cantidad de

⁹ Se puede obtener más información sobre este tema en la nota n.º 12 de esta misma serie: «Retos de los sistemas de protección social y salud».

recursos que transfieren a los hogares con estudiantes en mayor riesgo de deserción, entre los que destacan los de nivel secundario (como se mostró en el segundo apartado)¹⁰.

Estrategias de reabsorción

A pesar de los esfuerzos que se puedan realizar para minimizar el abandono escolar durante la pospandemia, es probable que aumente la proporción de jóvenes que interrumpen su trayectoria educativa. Para evitar que estas interrupciones se vuelvan permanentes, es necesario diseñar estrategias de largo plazo que permitan que estos jóvenes encuentren facilidades para eventualmente reincorporarse al sistema educativo.

Estas estrategias pueden considerar, por una parte, la puesta en marcha de programas de tutorías y cursos de nivelación dirigidos específicamente a alumnos que decidan reanudar los estudios. Brindar acompañamiento y apoyo académico puede contribuir a que la reinserción de estos jóvenes en la escuela sea exitosa, tomando en cuenta que para la mayoría de ellos no será fácil retomar la vida académica. Esto se debe tanto a la pérdida de habilidades y hábitos asociada a la falta de contacto con el sistema de educativo como al hecho de que la interrupción de su trayectoria educativa en un primer término sugiere que estaban en condiciones de desventaja en aprendizajes y recursos socioeconómicos.

El fortalecimiento de la educación técnica y vocacional puede ser una alternativa para atender a jóvenes que busquen opciones educativas que les permitan una vinculación más rápida con el mercado laboral, incluyendo los programas duales de escuela y trabajo. Mientras tanto, la ampliación de programas de capacitación para el trabajo puede brindar opciones a jóvenes que difícilmente reingresarán al sistema educativo formal. En ambos casos, la calidad y pertinencia de la oferta educativa son fundamentales para que estas estrategias sean exitosas (Fiszbein et al., 2018).

Infraestructura escolar

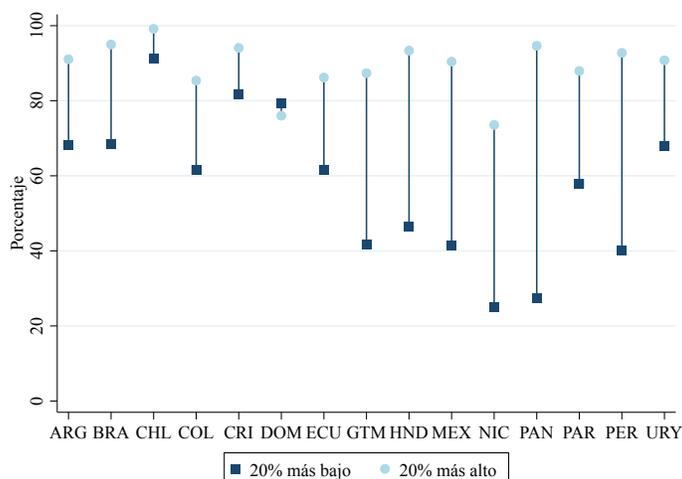
La pandemia vino a resaltar la importancia de que las escuelas cumplan con condiciones edilicias mínimas para que las actividades educativas presenciales se desarrollen en un entorno seguro y saludable. Estas condiciones incluyen la posibilidad de que estudiantes, docentes y el resto del personal escolar interactúen en ambientes ventilados, con el espacio suficiente para mantener la distancia física y con la disponibilidad de servicios básicos (agua potable, saneamiento y lavabos) para fomentar las prácticas de higiene requeridas para disminuir la transmisión del COVID-19.

Desafortunadamente, muchas de las escuelas de la región padecen carencias en infraestructura básica, particularmente aquellas que sirven a los niños y jóvenes de las familias más pobres. Utilizando datos del estudio TERCE 2013, el Gráfico 6 presenta el porcentaje de estudiantes de sexto grado de primaria en quince países de la región que acuden a escuelas con servicio de agua potable y con sanitarios en buen estado. Los resultados se centran en los estudiantes en el primer y el último quintil del índice TERCE de estatus socioeconómico. Se observa que, en casi todos los países, la inmensa mayoría

¹⁰ Benhassine et al. (2015) comparan la efectividad de dos tipos de transferencias para aumentar la asistencia y reducir la deserción escolar en comunidades pobres de Marruecos y encuentran que la transferencia no condicionada fue tan efectiva como la condicionada. Aunque este es solo un ejemplo, es importante tenerlo en cuenta porque puede ser útil en aquellos casos en los que monitorear el cumplimiento de la condicionalidad es difícil.

de los alumnos de estatus socioeconómico más alto acuden a colegios que tienen acceso a agua potable y cuentan con sanitarios en buen estado. Por el contrario, en el promedio regional, apenas el 57 % del alumnado de estatus socioeconómico más bajo acude a escuelas con acceso a ambos servicios. Es decir, que los sistemas educativos refuerzan la brecha socioeconómica existente entre las familias con una brecha en la calidad de la infraestructura escolar básica¹¹.

Gráfico 6. Disponibilidad de agua potable y sanitarios en buen estado en la escuela para estudiantes de sexto grado por quintil de estatus socioeconómico



Notas: Los datos son representativos de la población de estudiantes de sexto grado en cada país. Las etiquetas «20 % más bajo» y «20 % más alto» se refieren, respectivamente, al primero y último quintil del índice TERCE de estatus socioeconómico de las familias, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia con microdatos de TERCE de Unesco.

En resumen, la pandemia del COVID-19 puede ser vista como un llamado urgente a atender un déficit histórico en la infraestructura escolar en la región, particularmente en las escuelas que atienden a los niños y jóvenes de las familias de menores ingresos. La inversión en refacción de infraestructura física para garantizar disponibilidad de servicios básicos debería de ser prioritaria, así como considerar ampliaciones (construcciones de aulas) para favorecer que se mantenga la distancia física. A futuro, es importante incorporar criterios de accesibilidad, perspectiva de género y ecoeficiencia en el diseño de la infraestructura escolar (Bardone y Mossayebbeh, 2020).

Conclusiones

La pandemia del COVID-19, el consecuente cierre de las escuelas y la caída en los ingresos de las familias han afectado los aprendizajes de millones de niños y jóvenes, con una mayor fuerza entre quienes provienen de familias con menores recursos. Sin una respuesta de política adecuada, la actual cohorte de estudiantes tendrá trayectorias educativas más cortas y menos fructíferas, con efectos de largo plazo sobre sus

¹¹ En el Gráfico A.3 del Apéndice se presentan datos más recientes (2019) provenientes del informe WASH de Unicef. Esta información, no obstante, no está disponible de acuerdo al nivel socioeconómico de los estudiantes.

trayectorias laborales y sobre la productividad y la desigualdad en los países de la región. Con el ánimo de contribuir al diseño de mejores políticas en la pospandemia, en esta nota se discute un conjunto de estrategias para la nivelación de aprendizajes y la prevención del abandono escolar, las cuales se pueden agrupar en:

- Pruebas de diagnóstico para medir las caídas en los aprendizajes.
- Estrategias para la recuperación de aprendizajes.
- Estrategias para la prevención del abandono escolar.
- Estrategias de reabsorción de largo plazo.
- Mejoras a la infraestructura escolar.

La implementación de una política educativa eficaz de respuesta a los efectos de la pandemia puede requerir de un esfuerzo fiscal considerable. Esto tiene que darse en un contexto como el actual, en el que los Gobiernos de la región enfrentan restricciones presupuestales considerables debido a la caída en los ingresos fiscales —resultado de la disminución en la actividad económica— y a los gastos asociados a la respuesta a la pandemia en otros sectores. Por lo tanto, hoy más que nunca, es necesario considerar el costo-efectividad de las políticas a ser adoptadas y de guiar su implementación con criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad.

CAF refrenda su compromiso de trabajar con los países de la región en la respuesta educativa a la pandemia del COVID-19 y en la disminución de las brechas educativas existentes, por lo que en su agenda educativa de los próximos años priorizará el apoyo a los países para el desarrollo y fortalecimiento de las acciones propuestas en este documento.

Referencias

- Adelman, M., Haimovich, F., Ham, A. y Vázquez, E. (2018). «Predicting school dropout with administrative data: new evidence from Guatemala and Honduras». *Education Economics*, 26:4, 356-372, DOI: 10.1080/09645292.2018.1433127
- Allensworth, E. (2013). «The use of ninth-grade early warning indicators to improve Chicago schools». *Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR)*, 18:1, 68-83, DOI: 10.1080/10824669.2013.745181
- Arias Ortiz, E. Brechner, M., Pérez Alfaro, M. y Vasquez, M. D. (2020, octubre). De la educación a distancia a la híbrida: 4 elementos clave para hacerla realidad. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Asanov, I. Astebro, T., Buenstorf, G. Crépon, B. Flores, F., McKenzie, D., Mensmann, M. y Schulte, M. (2020). *Showing Life Opportunities: Rapid COVID-19 Response Survey 2020*. Banco Mundial.
- Asanov, I., Flores, F., McKenzie, D., Mensmann, M. y Schulte, M. (2021). «Remote-learning, time-use, and mental health of Ecuadorian high-school students during the COVID-19 quarantine». *World Development*, vol. 138.
- Azevedo, J. P., Hasan, A., Goldemberg, D., Iqbal, S. A. y Geven, K. (2020). «Simulating the potential impacts of COVID-19 school closures on schooling and learning outcomes: a set of global estimates». Documento de trabajo de investigación sobre políticas 9284. Banco Mundial.
- Banerjee, A. V., Cole, S., Duflo, E. y Linden, L. (2007). «Remedying education: evidence from two randomized experiments in India». *The Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1235-1264.
- Baptista Lucio, P., Loeza Altamirano, C. A., Almazán Zimerman, A., López Alcaraz, V. A. y Cárdenas Domínguez, J. L. (2020). *Encuesta nacional a docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia*. RLEE. <https://rlee.iberomx.com/index.php/rlee/article/view/96/369>
- Bardone, A. y Mossayeb, N. (2020, Octubre). *Guías de formulación y diseño para proyectos de infraestructura educativa*. Caracas: CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1649>
- Benhassine, N., Devoto, F., Duflo, E., Dupas, P. y Pouliquen, V. (2015). «Turning a shove into a nudge? A "labeled cash transfer for education»». *American Economic Journal: Economic Policy*, 7(3), 86-125. <http://www.jstor.org/stable/24466025> (consultado el 5 de enero de 2021).
- Berniell, I. (2018). *Diferencias socioeconómicas en inversiones (no monetarias) de los padres en sus hijos*. CEDLAS. <https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/en/diferencias-socioeconomicas-en-inversiones-no-monetarias-de-los-padres-en-sus-hijos/>
- Berniell, L., De la Mata, D., Bernal, R., Camacho, A., Barrera-Osorio, F., Álvarez, F., Brassiolo, P. y Vargas, J. F. (2016). *RED 2016. Más habilidades para el trabajo y la vida: los aportes de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral*. Bogotá: CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/936>
- Bianchi, B., Pietto, M. y Kamienkowski, J. (2019). *Estimación de la interrupción de las trayectorias escolares en escuelas secundarias públicas de la provincia de Buenos Aires*. Programa Manos en la DATA 2018 (CAF). Educación.

- Burgess, S. (2020). «How we should deal with the lockdown learning loss in England's schools». *Vox EU CEPR*. 16 junio 2020. <https://voxeu.org/article/how-we-should-deal-lockdown-learning-loss-england-s-schools>)
- Busso, M. y Messina, J. (eds.) (2020). *La crisis de la desigualdad: América Latina y el Caribe en la encrucijada*. Monografía 837. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Cabezas, V., Cuesta, J. I. y Gallego, F. A. (2011). «Effects of short-term tutoring on cognitive and non-cognitive skills: Evidence from a randomized evaluation in Chile». Manuscrito no publicado. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Cheng, X. y Gale, C. (2020). *List of national learning assessments*. (<https://www.epdc.org/education-data-research/list-national-learning-assessments-2014>, (consultado el 15 de enero de 2020).
- Cobo, C. (2016). «Plan Ceibal: nuevas tecnologías, pedagogías, formas de enseñar, aprender y evaluar». En *Experiencias evaluativas de tecnologías digitales en la educación*. Fundación Telefónica Vivo. pp 49-56. San Pablo, Brasil.
- Cobo, C. y Montaldo, M. (2018). «Plan Ceibal in Uruguay: how do you educate in learning to decode the unknown?». *Series Current and Critical Issues in Curriculum, Learning and Assessment In-Progress Reflection*. November, n.º 26 IBE/2018/WP/CD/26.
- De Hoyos, R., De Hoyos, R., Estrada, R. y Vargas, M. J. (2021). «What do test scores really capture? Evidence from a large-scale student assessment in Mexico». *World Development*, Volume 146, 2021, 105524, ISSN 0305-750X, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105524>.
- De Hoyos, R., Ganimian, A. y Holland, P. (2019). «Teaching with the test: experimental evidence on diagnostic feedback and capacity building for public schools in Argentina». *The World Bank Economic Review*.
- De Hoyos, R., García-Moreno, V. A. y Patrinos, H. A. (2017). «The impact of an accountability intervention with diagnostic feedback: evidence from Mexico», *Economics of Education Review*, vol. 58, pp. 123-140, ISSN 0272-7757.
- Department of Global Health, University of Washington (DGH). *Summary of school re-opening models and implementation approaches during the COVID-19 pandemic*. Mimeo.
- Engzell, P., Freyd, A. y Verhagena, M. (2020, octubre). *Learning inequality during the COVID-19 pandemic*. Mimeo.
- Estrada, R. (2020a). «¿Quién tiene computadora e internet en casa para seguir aprendiendo?» *Blog Visiones CAF*. 23 de abril de 2020. (<https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/04/quien-tiene-computadora-e-internet-en-casa-para-seguir-aprendiendo/>, consultado el 15 de octubre de 2020).
- Estrada, R. (2020b). «¿Qué habilidades digitales tienen los docentes de América Latina?» *Blog Visiones CAF*. 9 de septiembre de 2020. (<https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/09/que-habilidades-digitales-tienen-los-docentes-de-america-latina/>, consultado el 15 de octubre de 2020).
- Estrada, R. (2020c). «Las brechas de escolaridad en América Latina: ¿Progreso perdido?» *Blog Visiones CAF*. 8 de octubre de 2020

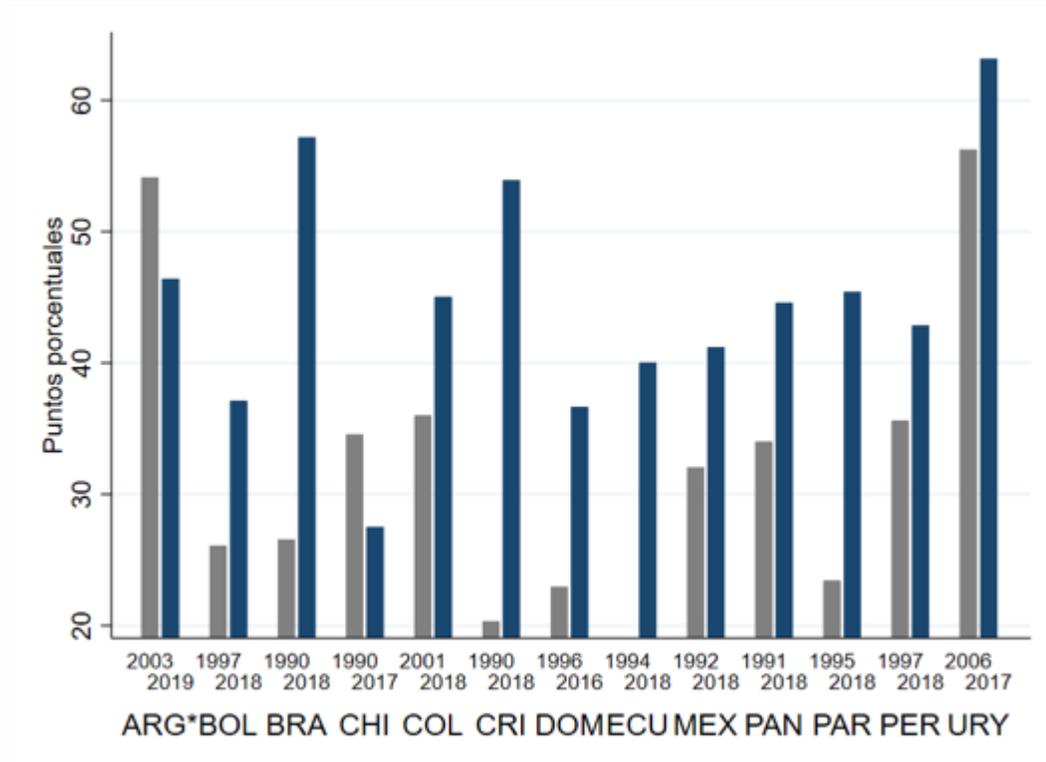
- (<https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/10/las-brechas-de-escolaridad-en-america-latina-progreso-perdido/> (consultado el 15 de octubre de 2020).
- Estrada, R. y Maris, L. (2020a). «El largo cierre de escuelas en América Latina». *Blog Visiones CAF*. 20 de octubre de 2020 (<https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/10/el-largo-cierre-de-escuelas-en-america-latina/>, consultado el 23 de octubre de 2020).
- Estrada, R. y Maris, L. (2020b). «¿Están preparadas las escuelas de América Latina para un regreso seguro a clases?» *Blog Visiones CAF*. 4 de noviembre de 2020 (<https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/10/estan-preparadas-las-escuelas-de-america-latina-para-un-regreso-seguro-a-clases/>, consultado el 4 de noviembre de 2020).
- Ferman, B., Finamor, L. y Lima, L. (2019, junio). «Are public schools ready to integrate math classes with Khan Academy». Documento de trabajo.
- Fiszbein, A. y Shady, N. (2009). *Conditional cash transfers: reducing present and future poverty*. Washington D. C.: Banco Mundial.
- Fiszbein, A., Oviedo, M. y Stanton, S. (2018). *Educación técnica y formación profesional en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades*. Caracas: CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1345>
- Fryer, R. G. (2016). «The production of human capital in developed countries: evidence from 196 randomized field experiments». Documento de trabajo. National Bureau of Economic Research.
- Fundación SES (2019, April 8). *Acompañamiento psicosocial individual, familiar y comunitario*. Caracas: DIALOGAS, Adelante, Agcid Chile, MESACTS y CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1417>
- Gallego, F., Näslund-Hadley, E. y Alfonso, M. (2018). «Tailoring instruction to improve mathematics skills in preschools: a randomized evaluation». Documento de trabajo del BID, 905.
- Gordon, S. F. (2020). «COVID-19 y la salud mental: ¿cuáles son las consecuencias?» *Psicología Iberoamericana*, vol. 28, núm. 1. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1339/133963198003/index.html>
- GRADE (2020). «Principales resultados de la segunda llamada de la encuesta telefónica COVID-19: escuchando a niños del milenio en el Perú». *Boletín de Políticas Públicas*, n.º 10.
- Hanushek, E. A. y Woessmann, L. (2012). «Schooling, educational achievement, and the Latin American growth puzzle». *Journal of Development Economics*, 2012, 99 (2), 497–512.
- Hassan, I. y Sridhar, D. (2020). *International comparisons of school policies. DELVE Addendum SCH-TD1*. Publicado el 24 de julio de 2020. <http://rs-delve.github.io/addenda/2020/07/24/international-comparisons-of-school-policies.html>.
- Hernández A. (s. f.). *¿Cómo están afrontando los docentes la crisis del COVID-10?*. Unicef España. <https://www.unicef.es/educa/blog/docentes-frente-al-coronavirus>

- Internacional de la Educación (2020). *Una encuesta a docentes en Canadá revela daños en la educación durante la pandemia*. Actualizado el 14 de julio de 2020. <https://www.ei-ie.org/spa/detail/16861/una-encuesta-a-docentes-del-canad%C3%A1-revela-da%C3%B1os-en-la-educaci%C3%B3n-durante-la-pandemia>
- Josephson, K., Francis, R. y Jayaram, S. (2018). *Políticas para promover la culminación de la educación media en América Latina y el Caribe. Lecciones desde México y Chile*. Caracas: CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1246>
- Kraft, M. A. (2015). «How to make additional time matter: integrating individualized tutorials into an extended day». *Education Finance and Policy* [en línea]. 2015;10 (1) :81-116.
- Lee, J. (2020). «Mental health effects of school closures during COVID-19». *The Lancet* [en línea]. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30109-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30109-7).
- Maldonado, J. y De Witte, K. (2020). *The effect of school closures on standardised student test*. KU Leuven – Faculty of Economics and Business.
- Marchionni, M., Vázquez, E. (2018). «The causal effect of an extra year of schooling on skills and knowledge in Latin America. Evidence from PISA». *Assessment in education: principles, policy and practice*, 26; 4; 7-2018; 489-515. DOI: 10.1080/0969594X.2018.1454401
- Mena, I. y Puga, M. (2019). *Formación de educadores para el desarrollo de las competencias transversales y socioemocionales*. CAF. Caracas: DIALOGAS, Adelante, Agcid Chile, MESACTS y CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1428>
- Ministerio de Educación (2020). Informe preliminar: encuesta a hogares. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Muralidharan, K., Singh, A. y Ganimian, A. J. (2019). «Disrupting education? Experimental evidence on technology-aided instruction in India». *American Economic Review*, 109(4), 1426-60.
- Naciones Unidas (2020). *Policy Brief. COVID-19 and the need for action on mental health*. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/un_policy_brief-covid_and_mental_health_final.pdf
- OMS (2020). «Consideraciones para las medidas de salud pública relativas a las escuelas en el contexto de la COVID-19». Anexo del documento *Consideraciones relativas a los ajustes de las medidas de salud pública y sociales en el contexto de la COVID-19*. Organización Mundial de la Salud. (<https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance> (consultado el 14 de octubre de 2020)).
- Paffhausen, A. L., Bacalhau Velloso Da Silveira, P. y Loureiro, A. (2021). *Acesso a atividades escolares no brasil durante a pandemia com base na PNAD COVID-19: Julho a Novembro de 2020* (Portugués). Washington, D.C. : Grupo Banco Mundial. <http://documents.worldbank.org/curated/en/424991622008384324/Acesso-a-Atividades-Escolares-no-Brasil-Durante-a-Pandemia-com-Base-na-PNAD-COVID-19-Julho-a-Novembro-de-2020>

- Perera, M. y Aboral, D. (2019). «The impact of a mathematics computer-assisted learning platform on students' mathematics test scores». Documento de trabajo de UNU-MERIT.
- Plan Ceibal (2017). *10 años Plan Ceibal. Hicimos historia haciendo futuro*. <https://www.ceibal.edu.uy/storage/app/media/documentos/ceibal-10-2.pdf>
- Rivera-Vargas, P. y Cobo, C. (2018). «Plan Ceibal en Uruguay: una política pública que conecta inclusión e innovación». En P. Rivera-Vargas, J. Muñoz-Saavedra, R. Morales, *Políticas Públicas para la Equidad Social* (pp.13-30). Santiago de Chile.
- Sevilla, A., Sainz, J. y Sanz, I. (2000). *Una propuesta para evitar el efecto negativo de los cierres de los centros educativos en el futuro de los jóvenes españoles*. Nada es Gratis. 31 de julio. <https://nadaesgratis.es/admin/una-propuesta-para-evitar-el-efecto-negativo-de-los-cierres-de-los-centros-educativos-en-el-futuro-de-los-jovenes-espanoles>
- SUMMA, Instituto de Informática Educativa de la Universidad de la Frontera, OPED, Centro de Desarrollo Profesional Docente de la Facultad de Educación de la Universidad Diego Portales y Centro Costadigital de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (2020). Docencia durante la crisis sanitaria: la mirada de los docentes. Informe de resultados. http://miradadocentes.cl/Informe-de-Resultados_Docencia_Crisis_Sanitaria.pdf
- Unesco, Unicef, Banco Mundial y PMA (2020). *Marco para la reapertura de las escuelas*. Abril 2020. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373348_spa
- Unicef (2018). «Early warning systems for students at risk of dropping out». *Unicef Series on Education Participation and Dropout Prevention*. Vol. 2. Oficina Regional de Europa y Asia Central.
- Unicef (2020). *EduView Dashboard* [base de datos] <https://data.unicef.org/resources/eduview-education-dashboard/> (consultado el 14 de octubre de 2020).
- Wilson, S. J., Tanner-Smith, E. E., Lipsey, M. W., Steinka-Fry, K. y Morrison, J. (2011) «Dropout prevention and intervention programs: Effects on school completion and dropout among school aged children and youth». *Campbell Systematic Reviews*:8. DOI: 10.4073/csr.2011.8

Apéndice A. Gráficos y tablas adicionales

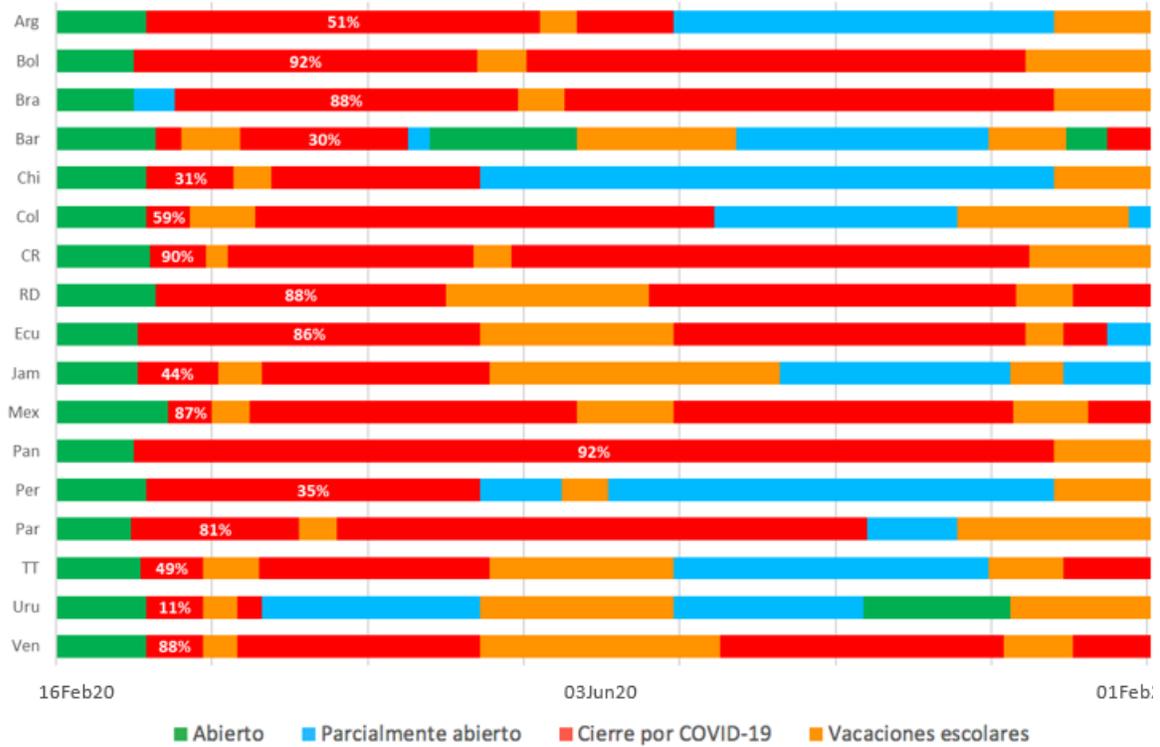
Gráfico A.1. Tasa neta de matriculación en la educación superior. Brecha entre el quintil más rico y el más pobre de la población.



Notas: Datos representativos a nivel nacional, excepto Argentina con representatividad para principales 31 centros urbanos.

Fuente: Estrada (2020) con datos de SEDLAC (CEDLAS y el Banco Mundial).

Gráfico A.2. Duración del cierre de escuelas en países de América Latina



Notas: Elaborado con información del 16 de febrero de 2020 al 1 de febrero de 2021 referente a escuelas de nivel básico.

Fuente: Estrada y Maris (2020) con datos de Unicef.

Cuadro A.1. Estrategias nacionales de educación a distancia como respuesta al COVID-19.

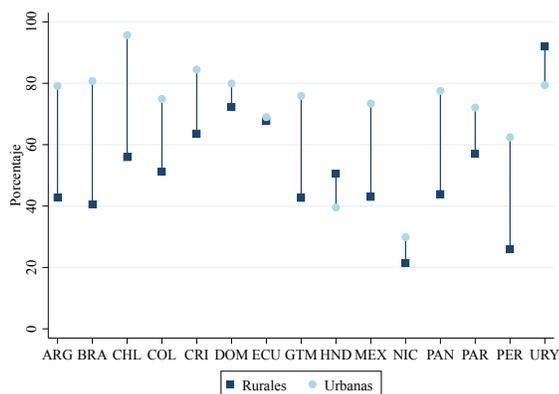
	Mecanismo de coordinación nacional	Plataforma digital	Celular o móvil	TV	Radio	Para llevar a casa	Visitas a hogares
Argentina	*	*		*	*	*	
Bolivia (EP)	*	*					
Brasil	*	*	*	*	*	*	
Colombia	*	*		*	*	*	
Costa Rica	*	*					
Cuba		*		*			*
Ecuador	*	*	*	*	*		
El Salvador		*	*	*	*	*	
Guatemala	*	*	*	*	*	*	
Honduras	*	*		*			
Jamaica	*	*	*	*	*	*	
México		*				*	
Nicaragua	*						
Panamá	*	*	*	*	*	*	
Paraguay		*	*	*	*	*	*
Perú	*	*		*	*		
República Dominicana		*	*	*	*	*	
Uruguay	*	*					*
Venezuela	*	*	*	*	*		*

Notas: Esta información corresponde a lo que las autoridades educativas de cada país reportaron a un levantamiento de información realizado por Unicef entre marzo y mayo de 2020.

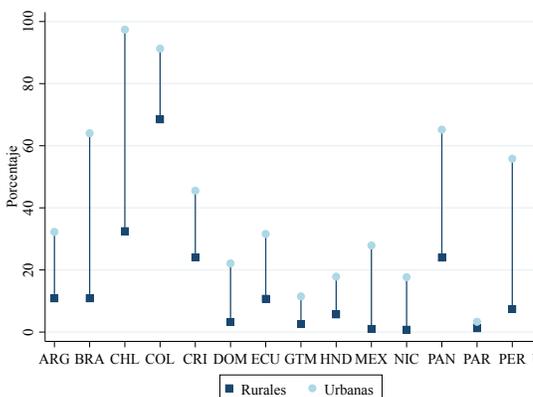
Fuente: Elaboración propia con datos de Unicef (Tracker-of-national-education-response-to-COVID-19_-21May2020).

Gráfico A.3. Infraestructura escolar: Escuelas primarias públicas por dominio urbano y rural

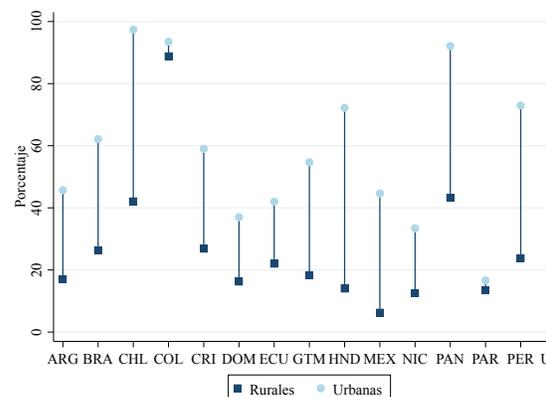
A. Agua potable y sanitarios en buen estado



B. Computadoras con conexión a internet



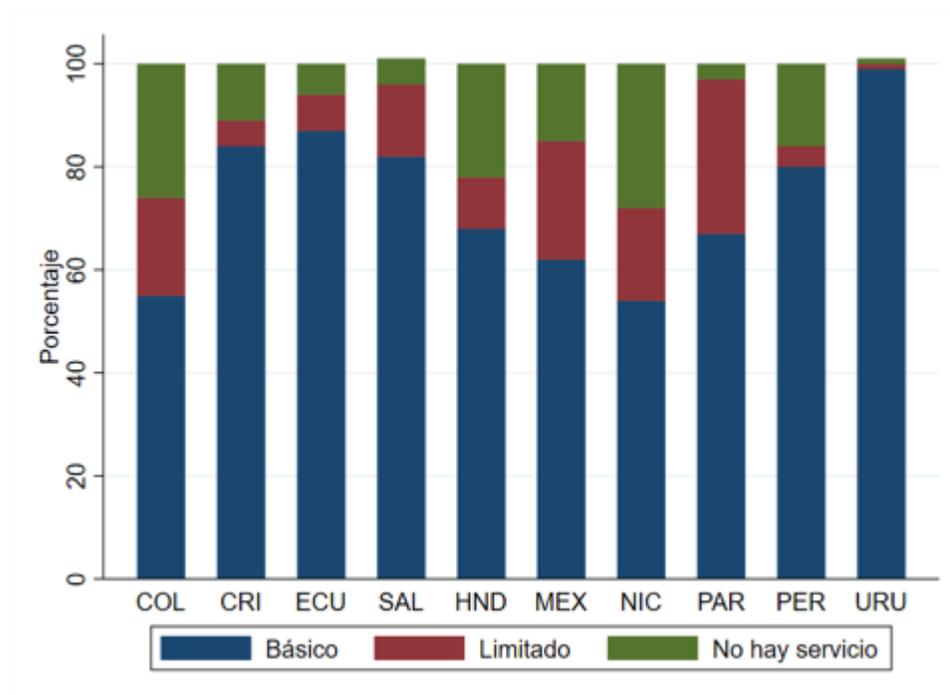
C. Computadoras con o sin conexión a internet



Notas: Los datos son representativos de escuelas públicas con servicio de sexto grado en cada país. Se consideran que una escuela tiene computadoras si hay por lo menos 11 computadoras para uso de estudiantes.

Fuente: Elaboración propia con microdatos del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo de la Unesco (2013).

Gráfico A.4. Infraestructura escolar: Escuelas de educación básica según disponibilidad del servicio de agua



Notas: Todos los datos se refieren a 2019 excepto para Colombia (2016) y México (2020).

Fuente: Elaboración propia con microdatos del proyecto WASH de Unicef obtenidos en https://www.unicef.org/spanish/wash/3942_43108.html

Apéndice B. Ejercicio ilustrativo del costo potencial de un programa de tutorías para grupos pequeños en Colombia

El costo principal de las tutorías de corta duración viene dado por el salario de los tutores. Este salario debería cubrir tanto el tiempo dedicado a impartir las tutorías (media hora por grupo por día), como la preparación (estimamos que esto podría tomar una hora por grupo atendido por clase). Usando datos de salarios docentes en Colombia, se estima que el costo de preparar e impartir una tutoría de media hora diaria por 12 semanas, para un grupo de cinco estudiantes, sería del orden de USD 477 para estudiantes de primaria y de USD 493 para estudiantes de secundaria (usando el salario básico mensual de un docente promedio; si se usara el salario integral, el total subiría en aproximadamente USD 100). Este costo podría variar dependiendo de la experiencia que tengan los docentes participantes en el programa de tutorías y de la ubicación (rural o urbana) de los establecimientos educativos. Si se atendiera al 20 % de los niños más vulnerables del país, esto implicaría casi 3 millones de estudiantes en primaria y casi 2 millones en secundaria. Suponiendo que un docente puede atender a 4 grupos de 5 estudiantes por 12 semanas, se necesitarían 142.000 tutores de primaria y 91.000 tutores de secundaria, lo que puede requerir la contratación de personal adicional al que ya tiene contratos vigentes con el Ministerio de Educación. Una manera de implementar este programa sería contratando de manera temporal jóvenes recién egresados de carreras universitarias, que a su vez podrían encontrar pocas opciones en el mercado laboral en el contexto de la pospandemia. El costo total de un programa como el descrito puede ser del orden de USD 110 millones, lo que podría representar alrededor del 10 % del costo anual de la planta docente de primaria y secundaria en Colombia (excluyendo al personal directivo).

Tabla B.1. Costo por grupo de cinco estudiantes con clases diarias de media hora, con una hora de preparación por clase durante doce semanas, según tipo del docente

	Primaria		Secundaria	
	Asignación básica mensual	Salario integral	Asignación básica mensual	Salario integral
Promedio	477	589	493	593
<i>Urbano</i>	521	604	514	599
<i>Rural</i>	444	577	459	582
<i>Menos de cinco años de experiencia</i>	378	468	404	483
<i>Más de cinco años de experiencia</i>	519	640	555	668

Nota: Los salarios en pesos colombianos fueron convertidos a USD al tipo de cambio de mercado de agosto de 2017. Para estimar el salario docente por hora se asume que los docentes trabajan 200 días al año durante ocho horas diarias.

Fuente: Cálculos propios con datos del Ministerio de Educación de Colombia de 2017.



caf.com
@AgendaCAF
