

-

# **Estimación de pérdidas de aprendizaje relacionadas con la pandemia de COVID-19**



## INTRODUCCIÓN

---

**En la medida que los chicos/as vuelven a la escuela, la mayoría muestra aprendizajes por debajo de su plan de estudios.**

# Estimación de pérdidas de aprendizaje relacionadas con la pandemia de COVID-19

Observatorio de Argentinos por la Educación<sup>1</sup> |

El contexto

El **Programa de Investigación de RISE (The Research on Improving Systems of Education)**<sup>2</sup> es un programa de investigación global que busca comprender cómo los sistemas educativos en los países en desarrollo pueden superar la crisis del aprendizaje. RISE tiene como objetivo proporcionar a los actores locales, nacionales y globales un marco analítico que les permita comprender los sistemas educativos; identificar incoherencias; emprender una reforma sistémica y priorizada; y brindar aprendizaje para todos.

En la actualidad, este programa de investigación está produciendo estudios nuevos y rigurosos que unen a la investigación y a la política, y catalizan la reforma educativa para mejorar los resultados del aprendizaje para todos. El programa tiene como objetivo impulsar un cambio de paradigma en la forma en que el mundo piensa sobre cómo superar la crisis del aprendizaje demostrando la importancia de la coherencia y alineación de los sistemas educativos con el aprendizaje. Desde el Observatorio de Argentinos por la Educación creemos relevante adaptar y difundir el informe *Estimación de las pérdidas de aprendizaje relacionadas con COVID-19 y los efectos de la mitigación* de RISE, ya que sirve para pensar la problemática de la pérdida de aprendizaje a causa del COVID-19 a nivel local. En este contexto, contar con estudios internacionales metodológicamente robustos nos va a permitir estimar las consecuencias en los aprendizajes de la suspensión de clases presenciales para los niños y niñas.

RISE elaboró una serie de visualizaciones de datos<sup>3</sup> que modelan las consecuencias a largo plazo de los cierres de escuelas debido a la pandemia de COVID-19 y los diferentes escenarios de mitigación, es decir, estrategias, a corto o largo plazo, para amortiguar las pérdidas de aprendizaje durante la pandemia debido a la interrupción de clases presenciales<sup>4</sup> (Kaffenberger (2020)<sup>5</sup> aplica este mismo modelo). El modelo simula las posibles pérdidas de aprendizaje a largo plazo derivadas de la interrupción de clases presenciales sin mitigación y bajo dos enfoques de mitigación. Esta información provista por RISE permite modelar las pérdidas de aprendizaje proyectadas y los efectos de aprendizaje de diferentes estrategias de mitigación que pueden ayudar a los líderes educativos a planificar la reapertura escolar. La elaboración de este documento corresponde al Observatorio Argentinos por la Educación, sobre la base de la modelización original de RISE “Estimación de las pérdidas de aprendizaje relacionadas con el COVID-19 y los efectos de la mitigación”.

<sup>1</sup> Adaptación sobre el trabajo original de RISE y el trabajo de Kaffenberger, M. 2020. Modeling the Long-Run Learning Impact of the COVID-19 Learning Shock: Actions to (More Than) Mitigate Loss. RISE Insight. [https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-RI\\_2020/017](https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-RI_2020/017). Disponible en: <https://riseprogramme.org/publications/modeling-long-run-learning-impact-covid-19-learning-shock-actions-more-mitigate-loss>

<sup>2</sup> Acerca de RISE <https://riseprogramme.org/about-rise>

<sup>3</sup> Disponible en: <https://riseprogramme.org/tools/simulating-learning>

<sup>4</sup> Estas estimaciones consideran que durante la interrupción de clases presenciales hubo pérdida de aprendizajes (pérdida de aprendizaje inicial, en el texto). Las autoras del documento original asumen que la pérdida de aprendizajes equivalente a medio año puede representar medio año de interrupción de clases presenciales durante el cual los estudiantes no aprendieron (incluso en el caso de haber tenido clases virtuales); un cierre más prolongado de escuelas, como por ejemplo durante un año, durante el cual los estudiantes aprendieron la mitad de lo esperado en un año; un cierre más corto, como por ejemplo un cuarto de año, durante el cual hubo un olvido de habilidades equivalente a un cuarto de año.

<sup>5</sup> Kaffenberger, M. 2020. Modeling the Long-Run Learning Impact of the COVID-19 Learning Shock: Actions to (More Than) Mitigate Loss. RISE Insight. [https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-RI\\_2020/017](https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-RI_2020/017). Disponible en: <https://riseprogramme.org/publications/modeling-long-run-learning-impact-covid-19-learning-shock-actions-more-mitigate-loss>

## Los datos

-

## Diseño y metodología

Las visualizaciones de esta investigación se basan en el modelo de función de producción pedagógica de Kaffenberger y Pritchett (2020)<sup>6</sup>. Este modelo tiene el objetivo de replicar los resultados de la evaluación PISA para el Desarrollo del año 2018 (PISA-D)<sup>7</sup> para los primeros siete<sup>8</sup> países de ingresos bajos y medianos de los que se dispone de datos. Kaffenberger (2020) aplica este mismo modelo para simular las posibles pérdidas de aprendizaje a largo plazo causadas por la pandemia de COVID-19. Para estimar las pérdidas de aprendizaje posibles, la autora planteó 3 escenarios:

- A. Sin mitigación
- B. Remediación
- C. Reorientación

El escenario sin mitigación supone que no se realizan esfuerzos a corto o largo plazo para compensar la pérdida de aprendizaje por el cierre escolar durante la pandemia<sup>9</sup>. Es decir que una vez que las escuelas reabren, el nivel de instrucción y el contenido curricular para cada año de estudio se reanuda de la misma manera en que se realizaba antes de la interrupción de clases.

El segundo escenario es el enfoque de la remediación a corto plazo, es decir, la remediación en el primer año que los niños regresan a la escuela, donde reciben los contenidos adaptados, antes de volver al ritmo del plan de estudios "normal" de su año correspondiente (es decir, pre-COVID) en los años siguientes. Estrictamente hablando, el modelo retrasa el "salto" en el plan de estudios en un año. Sin embargo, parte de los esfuerzos de remediación a corto plazo también incluirían la racionalización y la priorización de los saberes más importantes durante el primer año que los niños regresan a la escuela. Esto maximizaría la cantidad de horas de clase y minimizaría el salto al ritmo de enseñanza-aprendizaje pre-COVID en el año siguiente<sup>10</sup>.

El tercer escenario es el enfoque de reorientación a largo plazo y esta incluye siempre la remediación a corto plazo, es decir, para el primer año que los niños vuelven a la escuela, y para todos los años posteriores de escolarización. De la forma en que está simulada, la "reorientación" abarca el material que los niños perdieron durante el año escolar siguiente y se ralentiza el ritmo del plan de estudios para que la instrucción se adapte al aprendizaje de los niños, de manera que un mayor porcentaje de alumnos pueda mantenerse al día durante toda su trayectoria escolar. Esto es importante porque la currícula educativa oficial en muchos países es demasiado ambiciosa en relación con las oportunidades reales de los niños a lo largo de sus recorridos educativos obligatorios.

---

<sup>6</sup> Kaffenberger M. y Pritchett L. (2020). "Failing to Plan? Estimating the Impact of Achieving Schooling Goals on Cohort Learning". Disponible en: <https://riseprogramme.org/publications/failing-plan-estimating-impact-achieving-schooling-goals-cohort-learning>

<sup>7</sup> PISA para el Desarrollo (PISA-D) es una prueba estandarizada que aporta datos sobre la calidad, equidad y eficiencia del sistema educativo, impulsada por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). <https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/>

<sup>8</sup> Camboya, Ecuador, Guatemala, Honduras, Paraguay, Senegal y Zambia.

<sup>9</sup> Se considera el cierre escolar como tiempo de pérdida de aprendizajes, no se tiene en cuenta los escenarios de virtualidad.

<sup>10</sup> Es importante destacar que este modelo no toma en consideración esta priorización, por lo tanto, es probable que subestime los beneficios de la remediación a corto plazo para mitigar las pérdidas de aprendizaje a largo plazo, para contextos educativos donde los maestros y las escuelas tienen los recursos y la autonomía para implementar dicha simplificación.

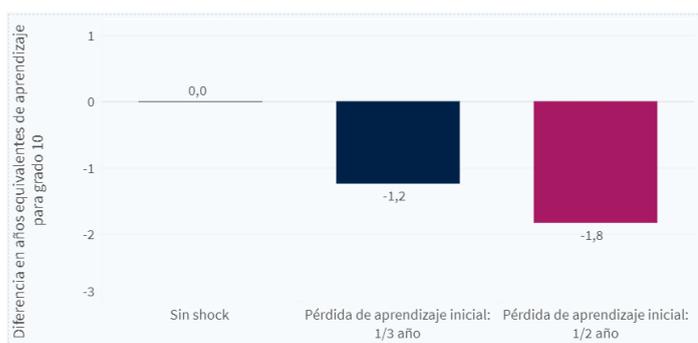
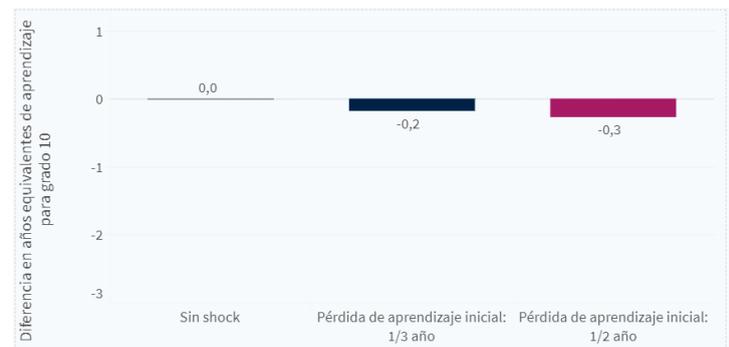
## Los datos

**Pérdidas potenciales de aprendizaje a largo plazo debido a COVID-19, sin mitigación**

La pérdida de aprendizaje acumulada representa la pérdida de aprendizaje promedio de todos los niños, ya sea dentro o fuera de la escuela. Las estimaciones en el escenario sin mitigación muestran que las pérdidas de aprendizaje son más graves en los primeros años de estudio (inferiores a grado 7). En los primeros años, las pérdidas de aprendizaje tienen más años para acumularse, resta por transcurrir una mayor cantidad de años de la trayectoria educativa.

Tal como muestran los gráficos, la estimación indica que los alumnos que han perdido medio año de clases presenciales durante el grado 2 (figura 1a) habrán perdido el equivalente a 1,8 años de aprendizaje cuando estén en el el grado 10. La otra figura muestra que los estudiantes que han perdido medio año de clases presenciales durante el grado 8 (figura 1b) tendrán una pérdida equivalente a 0,3 años para el grado 10.

**Gráficos 1.** Pérdidas potenciales de aprendizaje a largo plazo debido a COVID-19, sin mitigación.

**Figura 1a.** Grado 2**Figura 1b.** Grado 8

**Fuente:** Belafi, Carmen y Kaffenberger, Michelle (2020): Efectos a largo plazo de diferentes estrategias para mitigar el shock COVID-19, Programa RISE, [Mayo 2021] en base a PISA-D 2018.

¿Por qué hay efectos tan diferentes dependiendo del grado donde se encuentre un estudiante? Esto se debe a que en los grados superiores la dinámica es distinta. En primer lugar, en los grados superiores ya hay acumulada deserción escolar de niños en los años previos, por lo tanto, su pérdida de aprendizaje es cero porque de todos modos no estaban en la escuela. Estos niños no se ven afectados por el impacto del cierre de escuelas debido al COVID-19 según el modelo, ya que se encuentran fuera del sistema educativo.

En segundo lugar, en los grados superiores, la estimación contempla que hay una mayor proporción de niños en la escuela por debajo de los niveles mínimos de aprendizaje en comparación a lo que se observa en los primeros grados. Estos niños se quedaron atrás del nivel del plan de estudios incluso antes del cierre de las escuelas por el COVID-19 y no estaban aprendiendo a pesar de estar en la escuela. Debido a esto, la pérdida de aprendizaje de estos alumnos no se vio tan afectada por los cierres de escuelas (al igual que sucedía con los niños que ya habían abandonado previamente).

Vale la pena aclarar que estas simulaciones podrían subestimar las pérdidas reales de aprendizaje a largo plazo, porque no incorporan el abandono adicional de los niños que no regresan a la escuela, las implicancias educativas de las nuevas restricciones financieras del hogar debido al impacto económico del COVID-19 (mayor desempleo, reducción de salarios, etc.), o reducciones en los presupuestos educativos.

Los datos

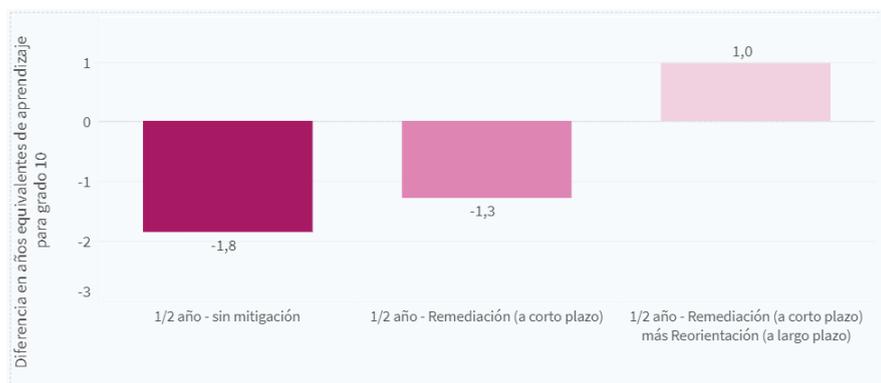
## Efectos a largo plazo de diferentes estrategias para mitigar el impacto del COVID-19

A partir de los grados 7 y superiores, en lo que respecta al escenario de “medio año perdido”<sup>11</sup>, los datos indican que la remediación a corto plazo produce menos aprendizaje que un escenario sin mitigación: en el grado 8 (gráfico 2b), por ejemplo, el escenario sin mitigación muestra que con medio año de interrupción de clases, la pérdida de aprendizajes en el año 10 equivale a 0,3 años mientras que en el escenario de remediación equivale a 0,4 años. ¿Por qué sucede esto? La remediación ralentiza el ritmo de la instrucción para ayudar a los niños a “ponerse al día”. De hecho, esto puede dañar el aprendizaje de los mejores alumnos si, como resultado, aprenden menos, y esto es exactamente lo que vemos. Al ayudar a los de menor rendimiento a ponerse al día, la remediación coloca a los de mayor rendimiento en una trayectoria de aprendizaje más bajo durante los años restantes.

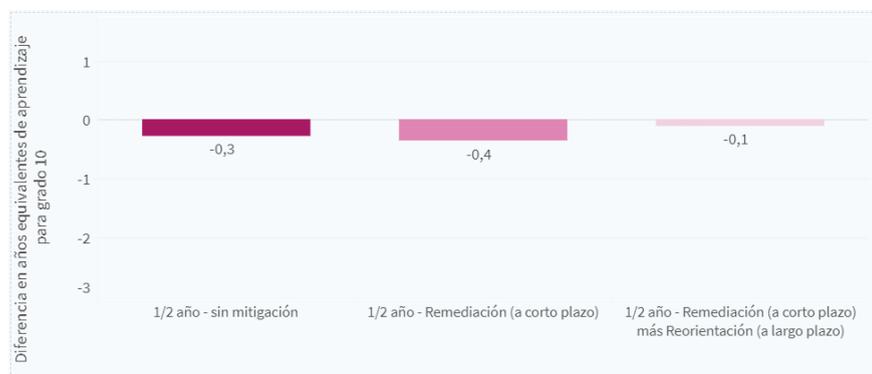
Por otro lado, el escenario de reorientación incluso mejora el rendimiento de aprendizaje en el largo plazo en los niños pertenecientes a los primeros grados, que todavía tienen varios años de escolaridad por delante. Esto lo podemos apreciar en la figura 2a, donde medio año de pérdida de aprendizaje genera 1 de mejora de aprendizaje. En los grados superiores, la reorientación también demuestra ser la mejor estrategia ya que muestra las menores pérdidas de aprendizaje, como se puede observar en la figura 2b. En este caso, medio año de pérdida de aprendizaje por el shock del COVID-19 genera solo 0,1 años de pérdida de aprendizaje para el grado 10 si se aplica la estrategia de reorientación.

**Gráficos 2.** Efectos a largo plazo de las diferentes estrategias de mitigación del shock de COVID-19 en séptimo, octavo, noveno y décimo grado en medio año perdido.

**Figura 2a.** Grado 2



**Figura 2b.** Grado 8



**Fuente:** Belafi, Carmen y Kaffenberger, Michelle (2020): Efectos a largo plazo de diferentes estrategias para mitigar el shock COVID-19, Programa RISE, [Mayo 2021] en base a PISA-D 2018.

<sup>11</sup>En el informe de RISE se supone que la interrupción de clases causada por el COVID-19 puede variar entre 1/3 y 1/2 de año. Teniendo esto en cuenta analizan cómo impactaría en el aprendizaje de los chicos una pérdida de estas características. No hay estimaciones claras de cuánto podría ser la pérdida de aprendizaje promedio en América Latina.

Los datos

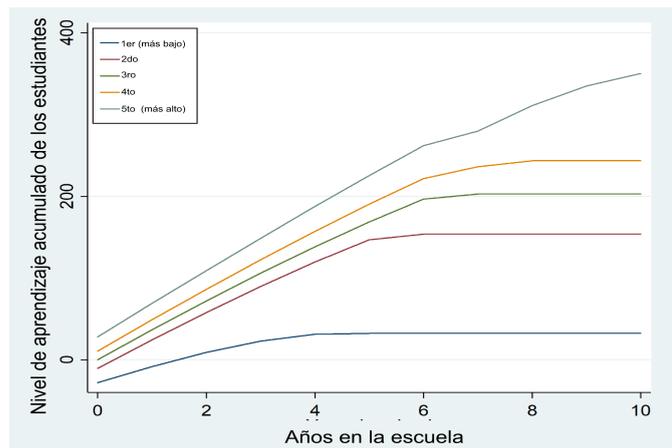
**Perfiles de aprendizaje por quintiles de desempeño en los escenarios de mitigación**

El desglose de los perfiles de aprendizaje por quintiles de desempeño muestra que en el escenario de remediación a corto plazo, el quintil superior aprende menos en comparación con el escenario sin mitigación. Esto quiere decir que las medidas de remediación para recuperar aprendizajes “atrasan” a los estudiantes con mejor desempeño. En cambio, los estudiantes de desempeño medio obtienen mejores resultados con la remediación que sin ella.

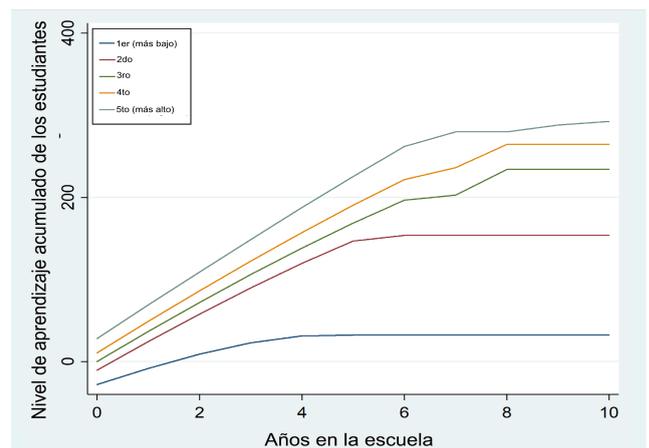
Según el modelo, los dos quintiles de menor desempeño han abandonado la escuela y, por lo tanto, no se ven afectados ni por el impacto del COVID ni por la remediación (en el modelo se asume que los de menor desempeño abandonan primero). Debido a que tantos niños han abandonado en el séptimo grado, las ganancias para los estudiantes de rendimiento medio que permanecen en la escuela no son suficientes como para contrarrestar las pérdidas en el aprendizaje por la remediación en los quintiles 3 y 4 de rendimiento. En los grados anteriores, más niños de bajo rendimiento están en la escuela y se benefician de la remediación, lo que contrarresta las pérdidas de aprendizaje producidas por la remediación en los de alto rendimiento (las trayectorias de los quintiles 3 y 4 de de mejor rendimiento).

**Gráficos 3.** Perfiles de aprendizaje por quintil para un shock en el grado 7<sup>12</sup>, bajo diferentes escenarios de mitigación.

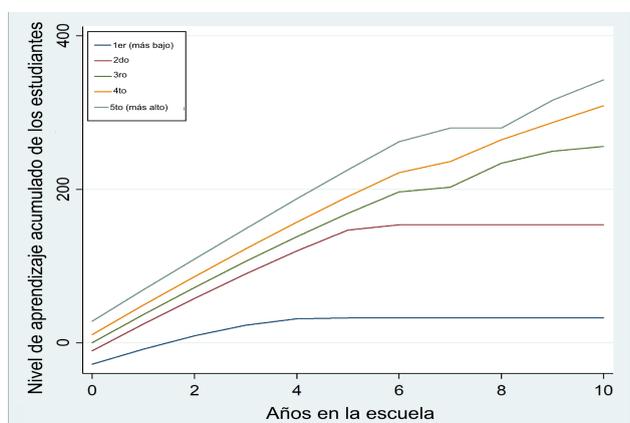
**Figura 3a.** Sin mitigación



**Figura 3b.** Remediación



**Figura 3c.** Reorientación



**Fuente:** Belafi, Carmen and Kaffenberger, Michelle (2020): Efectos a largo plazo de diferentes estrategias para mitigar el shock COVID-19, Programa RISE, [Mayo 2021] en base a PISA-D 2018.

<sup>12</sup> El grado 7 es el punto de corte entre los grados de la primaria y primeros años del secundario, por esto, vamos a observar que del grado 7 en adelante los efectos de las distintas medidas son muy similares y tienen efectos similares.

Los datos

### Estrategias de aprendizaje para mitigar la crisis del COVID-19

Como se puede apreciar, a medida que los niños regresan a la escuela, la mayoría estará por debajo del nivel del plan de estudios. Sin una reorientación de largo plazo, seguirán quedándose más rezagados y eventualmente dejarán de aprender.

El escenario de reorientación tiene efectos positivos en todas las instancias de aprendizaje. En el caso de los niños pertenecientes a los primeros grados, se producen incluso mejoras en el rendimiento de aprendizaje en el largo plazo. En los grados superiores, el efecto es menor pero aún positivo. Esto se debe a que la reorientación no solo mitiga el shock del COVID-19, sino que ayuda en el proceso de aprendizaje de aquellos estudiantes con dificultades previas a la pandemia.

La remediación de corto plazo, por su parte, muestra efectos positivos en comparación al escenario de no mitigación, sobre todo en los primeros años de escolaridad. En algunos escenarios, sin embargo, el impacto de la remediación puede verse contrarrestado por otras dinámicas. Tal es el caso para los grados superiores (séptimo en adelante) que ante el escenario de "medio año perdido" registran más niños que no mejoran su aprendizaje en el escenario de "remediación a corto plazo" que en el escenario "sin mitigación".

Otro posible ejemplo surge de observar el rendimiento de estos alumnos en el largo plazo: los estudiantes en el segundo y tercer quintil con mejor rendimiento académico se benefician de la remediación de corto plazo en el octavo grado, pero cuando el plan de estudios vuelve a la "normalidad" en el noveno grado, este salto en el nivel de instrucción entre el octavo y noveno grado es demasiado grande como para que estos niños sigan aprendiendo. Estos alumnos de desempeño medio se benefician de la remediación mientras se lleva a cabo, pero una vez que termina, ya no pueden seguir el ritmo y, en consecuencia, dejan de mejorar su aprendizaje. Al mismo tiempo, los estudiantes con mejor desempeño aprenden menos en el escenario de "remediación a corto plazo" que en el escenario "sin mitigación", porque la remediación ha ralentizado demasiado la instrucción para ellos. Esto contribuye aún más al aumento de la proporción de niños en la escuela que no están aprendiendo nuevos conocimientos.

Para los grados posteriores, estos hallazgos sugieren que la remediación por sí sola no es suficiente para mitigar las pérdidas de aprendizaje, lo que hace que la reorientación del plan de estudios sea fundamental para impulsar el aprendizaje hasta el décimo grado. La combinación de la remediación a corto plazo con la reorientación a largo plazo beneficia significativamente a los estudiantes de rendimiento medio y alto, lo que resulta en un aumento general del aprendizaje y una disminución en la proporción de niños en la escuela que no aprenden nuevos conocimientos.

**Gráficos 4.** Niños del octavo y noveno grado y su aprendizaje inicial en medio año perdido con las diferentes estrategias de mitigación.

**Figura 4a.** Grado 2



**Figura 4b.** Grado 8



**Fuente:** Belafi, Carmen y Kaffenberger, Michelle (2020): Efectos a largo plazo de diferentes estrategias para mitigar el shock COVID-19, Programa RISE, [Mayo 2021] en base a PISA-D 2018.

## Comentarios finales

**1)** El estudio muestra que los cierres escolares producidos por la pandemia de COVID-19 podrían causar grandes pérdidas de aprendizaje que en el largo plazo superan el tiempo efectivo que se mantuvieron las escuelas cerradas. Incluso las pérdidas de aprendizaje pueden continuar acumulándose después de que los niños regresan a la escuela.

**2)** Cuando las escuelas vuelvan a abrir, los estudiantes estarán atrasados con respecto a su nivel curricular esperado. Esto se debe tanto al aprendizaje perdido mientras las escuelas estuvieron cerradas, como a que en muchos sistemas educativos, el plan de estudios y la instrucción ya eran demasiado ambiciosos. Esto quiere decir que los planes de estudio no se adaptan de manera adecuada a los niveles reales de aprendizaje de los niños. Por este motivo, una gran cantidad de estudiantes ya se encontraban atrasados con respecto a su plan esperado de estudios antes del cierre escolar producido por la pandemia de COVID-19.

**3)** Sin medidas que ayuden a los niños a ponerse al día, los estudiantes pueden seguir retrasándose cada vez más incluso después de regresar a la escuela. Como quedó demostrado, aun cuando los niños ya no faltan a la escuela, pueden seguir perdiendo nuevos aprendizajes si la estrategia pedagógica no se adapta a sus necesidades. De esta manera, las pérdidas de aprendizaje iniciales a corto plazo pueden acumularse hasta convertirse en pérdidas de aprendizaje significativas a largo plazo. Modelar las pérdidas de aprendizaje proyectadas para los distintos estudiantes y los efectos de aprendizaje de las diferentes estrategias de mitigación puede ayudar a los líderes educativos a planificar la reapertura de las escuelas.

## Referencias

Belafi, Carmen y Kaffenberger, Michelle. (2020a). "Children in school but not learning, for different strategies to mitigate the Covid-19 shock, Rise Programme [Mayo 2021] Data base: PISA-D 2018.." Disponible en: [https://public.tableau.com/views/Covidvisualization4Inschoolbutnotlearning/Dashboard8?:language=en-GB&embed=y&embed\\_code\\_version=3&loadOrderID=3&display\\_count=y&origin=viz\\_share\\_link](https://public.tableau.com/views/Covidvisualization4Inschoolbutnotlearning/Dashboard8?:language=en-GB&embed=y&embed_code_version=3&loadOrderID=3&display_count=y&origin=viz_share_link)

Belafi, Carmen y Kaffenberger, Michelle (2020b). "Children reaching the SDG target of minimum proficiency, for different strategies to mitigate the COVID-19 shock. Rise Programme [Mayo 2021] Data base: PISA-D 2018.". Disponible en: [https://public.tableau.com/views/Covidvisualization3ReachingtheSDGminimumproficiencyliteracy/Dashboard6?:language=en-GB&embed=y&embed\\_code\\_version=3&loadOrderID=2&display\\_count=y&origin=viz\\_share\\_link](https://public.tableau.com/views/Covidvisualization3ReachingtheSDGminimumproficiencyliteracy/Dashboard6?:language=en-GB&embed=y&embed_code_version=3&loadOrderID=2&display_count=y&origin=viz_share_link)

Belafi, Carmen y Kaffenberger, Michelle. (2020c). "Long-term effects of different strategies to mitigate the Covid-19 shock, Rise Programme [Mayo 2021] Data base: PISA-D 2018. ". Disponible en: [https://public.tableau.com/views/Covidvisualization2Long-termmitigationeffects/Dashboard11?:language=en-GB&embed=y&embed\\_code\\_version=3&loadOrderID=1&display\\_count=y&origin=viz\\_share\\_link](https://public.tableau.com/views/Covidvisualization2Long-termmitigationeffects/Dashboard11?:language=en-GB&embed=y&embed_code_version=3&loadOrderID=1&display_count=y&origin=viz_share_link)

Belafi, Carmen y Kaffenberger, Michelle. (2020). "Potential long-term losses due to Covid-19, without mitigation, Rise Programme [Mayo 2021] Data Base: PISA-D 2018. ". Disponible en: [https://public.tableau.com/views/Book2\\_15978365575540/Simulationoflong-termlearninglosses?:language=en-GB&embed=y&embed\\_code\\_version=3&loadOrderID=0&display\\_count=y&origin=viz\\_share\\_link](https://public.tableau.com/views/Book2_15978365575540/Simulationoflong-termlearninglosses?:language=en-GB&embed=y&embed_code_version=3&loadOrderID=0&display_count=y&origin=viz_share_link)

Kaffenberger, M. (2020). "Modeling the Long-Run Learning Impact of the COVID-19 Learning Shock: Actions to (More Than) Mitigate Loss". RISE Insight. [https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-RI\\_2020/017](https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-RI_2020/017). Disponible en: <https://riseprogramme.org/publications/modeling-long-run-learning-impact-covid-19-learning-shock-actions-more-mitigate-loss>

Kaffenberger M. y Pritchett L. (2020). "Failing to Plan? Estimating the Impact of Achieving Schooling Goals on Cohort Learning". Disponible en: <https://riseprogramme.org/publications/failing-plan-estimating-impact-achieving-schooling-goals-cohort-learning>

PISA para el Desarrollo (PISA-D) resultados (2018). Disponible en: <https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/>

RISE (2020). "Data Visualisations: Estimating COVID-19 related learning losses and effects of mitigation". Disponible en: <https://riseprogramme.org/tools/simulating-learning>

**ARGENTINOS**  
*por la* educación