

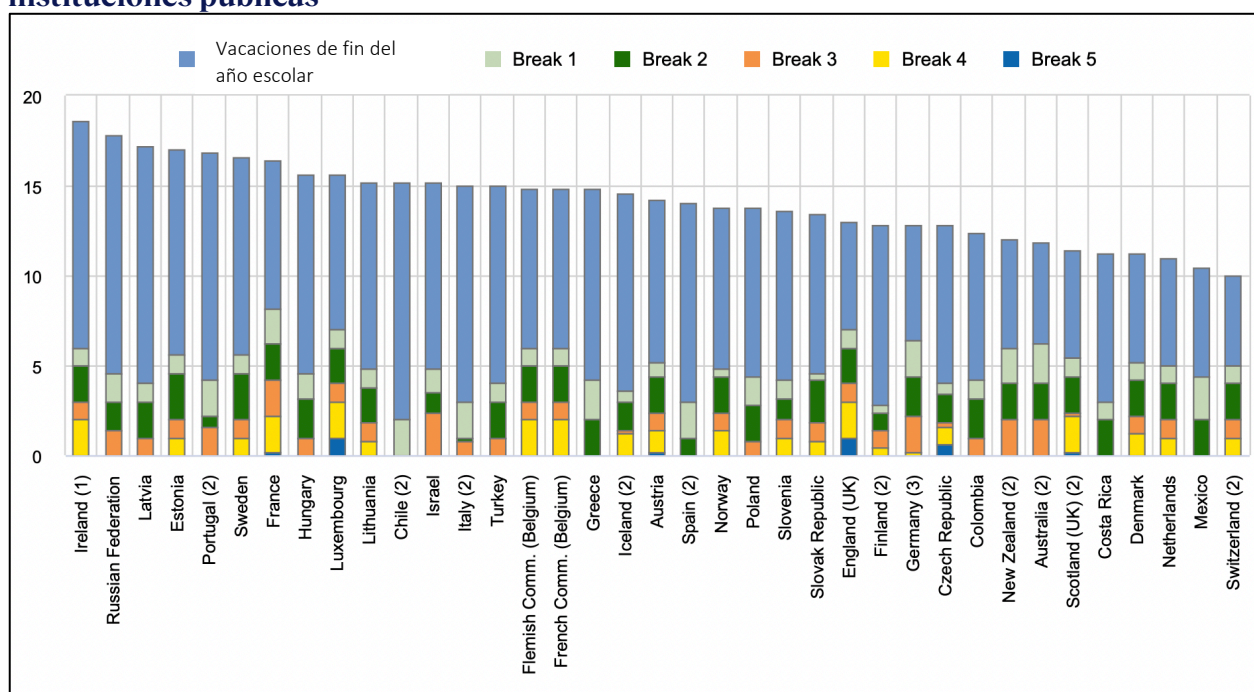
**¿Qué se pierde al
perder clases?
Impacto sobre los
estudiantes y la
sociedad**

Noviembre de 2023

1. Contexto

Las escuelas públicas en Chile tienen un promedio de 16 semanas de vacaciones al año como mínimo, sin considerar feriados, lo que ubica al país en el décimo puesto entre los países de la OCDE con pausas más prolongadas, junto con Lituania (Figura 1). Sin embargo, el sistema educativo chileno ha enfrentado diversas interrupciones en los últimos años. A la extensa suspensión de clases presenciales causada por la pandemia, se suman las paralizaciones convocadas por el Colegio de Profesores y, en algunos sectores del país, las suspensiones de clases por posibles disturbios, como fue el caso de las comunas de Santiago y Providencia el pasado 18 de octubre.

Figura 1. Semanas de vacaciones (break) en el sistema educacional en instituciones públicas



Notas: (1) Vacaciones de fin del año escolar incluyen periodo de exámenes. (2) Mínima duración de las vacaciones y break.

Fuente: OCDE (2021). Education at a Glance.

Investigaciones de la OCDE (2019) han enfatizado la importancia del tiempo de instrucción en la escuela en cuanto a la calidad de los resultados educativos. Sin embargo, en Chile la educación parece ser percibida como un servicio prescindible: no tuvo prioridad en la reapertura post cuarentenas, es constantemente objeto de huelgas, y ante cualquier eventualidad parece otorgarse un bajo costo a la interrupción de las clases presenciales.

Así, la motivación de este análisis es mostrar qué es lo que está en juego, tanto para los estudiantes como para el país en su conjunto, al tener interrupciones prolongadas y recurrentes en el calendario escolar. En concreto, se explora el impacto sobre las habilidades cognitivas medidas en pruebas

estandarizadas, el impacto sobre los ingresos futuros, y el impacto sobre el Producto Interno Bruto (PIB) del país.

2. Impacto sobre los aprendizajes

En los distintos niveles educativos, las alteraciones en los días de clases presenciales implican la pérdida de un ambiente estimulante para los aprendizajes y de la interacción social con compañeros y profesores. Existe un amplio rango de evidencia que sustenta los aspectos negativos de la interrupción escolar, tanto en el desarrollo cognitivo como no cognitivo.

En cuanto al desarrollo cognitivo, a continuación se presentan los resultados de dos estudios recientes que estiman el impacto concreto de perder días de clases sobre los resultados académicos. Para facilitar la comprensión, se destacan las conclusiones principales y su equivalencia en puntaje SIMCE.

- **En Madrid, dos semanas menos de clases se tradujeron en una disminución equivalente a 6,5 puntos del SIMCE.**

Sanz & Tena (2023) exploraron el impacto de una reforma educacional que redujo en dos semanas el calendario escolar de las escuelas gratuitas en Madrid, manteniendo inalterados los contenidos abarcados por el currículum. Los autores determinaron que la reforma empeoró los resultados educacionales en 0,13 desviaciones estándar, lo que es equivalente a 6,5 puntos de la evaluación SIMCE.

- **En Colombia, los paros de profesores llevaron a perder 1 punto del SIMCE cada 3 a 4 días. Los efectos fueron aún mayores con paros más extendidos.**

Alvarado, Soler & González (2021) analizaron el efecto de las huelgas de profesores en Colombia entre 2000 y 2016, donde se tuvo, en promedio, 78 días de clases perdidos al año. Los resultados muestran que aquellos estudiantes que han estado expuestos a más huelgas durante sus estudios obtienen, en promedio, puntajes más bajos en matemáticas y lectura (26% y 36% de una desviación estándar, respectivamente). Un día de huelga implica 0,007 SD menos en lectura (equivalente a 0.35 puntos del SIMCE) y 0,005 en matemática (0.25 puntos del SIMCE).

La exposición de un estudiante a las huelgas no solo varía según el número de eventos durante sus estudios, sino también por la duración de cada huelga. Esta variación podría afectar a cada estudiante de diferentes maneras debido a la cantidad de días de clase perdidos durante las huelgas. Los autores determinaron que la duración de una huelga tiene un efecto negativo y estadísticamente significativo en el rendimiento de matemática. Un día adicional de huelga genera una reducción de 0.0008 desviaciones estándar en la calificación de matemáticas (0.04 puntos del SIMCE). Dado que la cohorte promedio perdió 78 días de clase por año, esto implica una caída de 0.06 desviaciones estándar en las calificaciones de matemáticas (3 puntos del SIMCE).

3. Impacto sobre los ingresos futuros de los estudiantes

Diversos estudios han documentado la fuerte relación entre las habilidades y conocimiento adquiridos y el ingreso recibido en el mercado laboral. Hanushek & Woessmann (2020), motivados por el cierre de escuelas provocado por la pandemia, buscaron definir la relación concreta entre pérdidas de aprendizaje cognitivo (medido por pruebas estandarizadas) e ingresos futuros en los países de la OCDE. Los autores utilizaron hallazgos previos que, utilizando datos del Estudio de Competencias de Adultos de la OCDE (PIAAC), establecieron la conexión entre los resultados de las pruebas con ingresos salariales (considerando hasta los 65 años). Al mismo tiempo, utilizaron la regla general que indica que los estudiantes, en promedio, aprenden un tercio de desviación estándar en cada año de educación escolar (es decir, lo equivalente a 16,6 puntos del SIMCE).

La Figura 2 muestra los resultados de Hanushek & Woessman (2020) para ingresos individuales. La estimación indica que podría existir una pérdida de ingresos a lo largo de la vida de entre 1,9% y 7,7% producto de la pérdida de clases en un año escolar.

Figura 2. Pérdida de ingresos individuales ocasionados por pérdidas de clases

Porcentaje del año escolar perdido	Pérdida de ingresos individuales promedio
25%	1,9%
33%	2,6%
50%	3,9%
67%	5,2%
100%	7,7%

Fuente: Hanushek & Woessman (2020).

Para dimensionar las estimaciones realizadas por Hanushek & Woessman (2020) en la realidad chilena, un ejercicio simple es cuantificar el potencial impacto de perder clases sobre los ingresos laborales considerando la mediana y el promedio nacional del país. La Figura 3 muestra a cuánto equivalen las pérdidas de ingresos para ambos casos, considerando los distintos escenarios de pérdida de clases. Por ejemplo, una persona cuyo sueldo potencial es equivalente al promedio de Chile (\$758.000), podría experimentar pérdidas de ingreso a lo largo de su vida de entre \$6.5 millones (si pierde el 25% de los días de clases de un año escolar) y \$26.6 millones (si pierde el 100% de un año escolar). Cabe resaltar que estos resultados se refieren a un solo año escolar, por los que las pérdidas acumuladas pueden ser mayores al considerar todos los años de escolaridad.

Figura 3. Estimación de pérdida de ingresos por pérdida de clases considerando mediana y promedio nacional Chile

Porcentaje del año escolar perdido	Valor presente del ingreso perdido a lo largo de la vida	
	Sueldo de \$503 mil (mediana nacional Chile)	Sueldo de \$758 mil (promedio nacional Chile)
25%	\$4.440.956	\$6.583.211
33%	\$6.326.502	\$9.013.245
50%	\$8.960.132	\$13.509.646
67%	\$11.930.628	\$18.004.732
100%	\$17.662.157	\$26.646.822

Nota: Se asume tasa de descuento 3%. Por simplicidad se asume un salario estático por 40 años de vida laboral, sin ajustes nominales.

Fuente: Pivotes en base a Hanushek & Woessman (2020) e Instituto Nacional de Estadísticas.¹

4. Impacto sobre la economía nacional

La educación no solo es relevante a nivel individual, sino también a nivel nacional. Las habilidades y el conocimiento de los ciudadanos tienen impacto sobre el desempeño de la economía de un país. Hanushek & Woessmann (2012 & 2015) indican que el desempeño en pruebas estandarizadas internacionales es uno de los principales determinantes del crecimiento económico y de la prosperidad de largo plazo en una sociedad.

En el estudio de 2020, los autores estiman cómo las habilidades de la fuerza laboral se relacionan con el crecimiento económico, para así calcular el impacto de las pérdidas de aprendizaje sobre el Producto Interno Bruto (PIB). De esta forma, Hanushek & Woessmann (2020) comparan el PIB proyectado por el resto del siglo XXI con y sin pérdidas en el año escolar. Los resultados se presentan en la Figura 4 y muestran, por ejemplo, que perder un tercio del año escolar reduciría el PIB anual en el resto del siglo, en promedio, en 1,5% al año, y el valor presente de la pérdida total sería equivalente al 69% del PIB actual.

¹ Datos de ingreso laboral disponibles en [https://www.ine.gob.cl/sala-de-prensa/prensa/general/noticia/2023/08/16/el-ingreso-laboral-promedio-mensual-en-chile-fue-de-\\$757.752-en-2022](https://www.ine.gob.cl/sala-de-prensa/prensa/general/noticia/2023/08/16/el-ingreso-laboral-promedio-mensual-en-chile-fue-de-$757.752-en-2022)

Figura 4. Estimación de pérdida de PIB de largo plazo por pérdida de clases

Porcentaje del año escolar perdido	Pérdida de PIB de largo plazo por pérdidas de aprendizaje	
	En % del PIB anual proyectado para el resto del siglo XXI	En % del PIB actual
25%	1,1%	52%
33%	1,5%	69%
50%	2,2%	103%
67%	2,9%	136%
100%	4,3%	202%

Fuente: Pivotes Hanushek & Woessman (2020).

La Figura 5 muestra la proyección de pérdida de PIB aplicado a Chile. Así, las pérdidas de clases durante un año escolar en Chile se podrían transformar en pérdidas del PIB de entre \$132 mil millones de dólares y \$513 mil millones de dólares. Nuevamente, estos resultados se refieren a solo un año escolar, por lo que podría a ver pérdidas mayores al considerar la acumulación de pérdida de clases a lo largo de los años.

Figura 5. Estimación de pérdida de PIB de largo plazo por pérdida de clases en Chile

Porcentaje del año escolar perdido	Valor presente de la pérdida del PIB total de Chile durante el siglo XXI (millones de dólares)
25%	\$144.815
33%	\$192.158
50%	\$286.845
67%	\$378.746
100%	\$562.550

Nota: Se utilizó como base el PIB 2019 para hacerlo coincidir con el año de las estimaciones.

Fuente: Pivotes en base a Hanushek & Woessman (2020) y Banco Mundial.²

² Estadísticas de Chile disponibles en <https://data.worldbank.org/country/CL>

5. Discusión

En Chile, desde 2010 es posible contabilizar más de 150 días de paros convocados por el Colegio de Profesores. Solo este año, los estudiantes de Atacama han perdido más de 80 días de clases por movilizaciones. A lo anterior se suman los más de 250 días de suspensión de clases producto de la pandemia, y otros cierres diarios de establecimientos por diversos motivos. En nuestro país parece existir una baja percepción de los costos asociados a la interrupción de la enseñanza, por lo que el presente análisis buscó recopilar evidencia que constata las consecuencias concretas de la pérdida de clases tanto para los estudiantes como para la sociedad en general.

Los resultados muestran que la interrupción educativa no solo tiene impacto directo sobre el aprendizaje, sino también sobre toda la trayectoria de los estudiantes. Las estimaciones de pérdida de ingresos de toda la vida se encuentran entre 1,9% y 7,7%, lo que es reflejo del impacto de desarrollar menos habilidades durante la escuela sobre el salario obtenido en el mercado laboral una vez alcanzada la adultez. Así, la pérdida de un año escolar completo para un estudiante -como podría sucederle a más de 30 mil niños y niñas en Atacama-, podría costarle \$26.6 millones de pesos a lo largo de su vida, asumiendo que recibiría un sueldo mensual equivalente al promedio de Chile.

Finalmente, las pérdidas de clases son costosas para la sociedad en su conjunto. El país pierde potencial de desarrollo si sus ciudadanos tienen un menor nivel educativo, y las estimaciones muestran que la pérdida de clases durante un año tendría efectos de largo plazo. Considerando todo el siglo XXI, interrumpir los aprendizajes podría costar a los países entre 52% y el 202% del PIB actual, lo que para Chile se traduce en una pérdida potencial de entre \$132 mil millones de dólares y \$513 mil millones de dólares.

Los resultados anteriores se vuelven más preocupantes al considerar que solo se refieren a las pérdidas en un año académico. Así, todas las consecuencias negativas se pueden ver agravadas con la acumulación de pérdidas de clases a lo largo de los años.

Referencias

Alvarado, L. K. A., Soler, S. C. G., & González, J. C. (2021). The effect of teacher strikes on academic achievement: Evidence from Colombia. *International Journal of Educational Development*, 82, 102369.

Hanushek, E. and L. Woessmann (2012), “Do Better Schools Lead to More Growth? Cognitive Skills, Economic Outcomes, and Causation”, *Journal of Economic Growth*, Vol. 17/4, pp. 267-321.

Hanushek, E. and L. Woessmann (2015), *The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth*, MIT Press.

Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2020). *The economic impacts of learning losses*. OECD Library.

OECD. (2019). *PISA 2018 results. Volume II, where all students can succeed*.

OECD (2021). *Education at a Glance*. OECD Indicators.

Sanz, I., & Tena, J. D. (2023). Do 2 weeks of instruction time matter? Using a natural experiment to estimate the effect of a calendar change on students' performance. *Kyklos International Review for Social Sciences*.

Autora: Bárbara Manríquez. Economista U. de Chile y MPA/ID (c) Harvard University.