

EN DEFENSA DE LA EVIDENCIA



ÍNDICE

- 03 Una síntesis de este trabajo
- 04 Introducción. Por **Mónica Marquina** y **Rolando Rivera**
- 07 La situación en el mundo y en Argentina: el cálculo costo-beneficio no justifica el cierre de escuelas. Por **Guadalupe Rojo**.
- 15 Políticas en base a evidencia: cuando las conclusiones preceden al análisis. Por **Federico Tiberti**
- 22 Políticas en base a evidencia: uso y abuso de las fuentes de información. Por **Carlos Bueno**
- 35 Sobre los autores

Gracias a Daniela Ballada Gerch, María de Lourdes Canga, Sebastián Katz y María José Navajas por su colaboración en la desgrabación, corrección y compilación de este informe.

UNA SÍNTESIS DE ESTE TRABAJO

1. La evidencia científica es fundamental para la toma de decisiones, sobre todo en este contexto de pandemia. Es por ello que su utilización debe ser rigurosa.
2. Lamentablemente en Argentina, en relación al tema de la educación, estas premisas no se cumplen, lo que provoca confusión en la discusión pública y colabora al debilitamiento del funcionamiento institucional.
3. La evidencia en el mundo muestra que los costos asociados al cierre de las clases presenciales son desproporcionados a sus supuestos beneficios:
 - Pérdida de aprendizajes y abandono
 - Efectos psicológicos
 - Pérdida del rol de la escuela de protección social
 - Efectos en la organización familiar
 - Ampliación de la brecha social por desigual acceso a la virtualidad
 - Sobrecarga de género
4. La suspensión de clases presenciales, como medida aislada, no resuelve su supuesto beneficio. Los chicos siguen circulando en espacios sin protocolizar.
5. El documento conocido como "Informe CONICET", que sirvió de base a los anuncios oficiales, sufre de fallas metodológicas importantes por lo que no está a la altura de los mínimos estándares científicos. Las conclusiones precedieron al análisis.
 - La comparación de CABA y PBA no respeta el principio de tendencias paralelas, es decir tendencias similares antes del momento de la suspensión.
 - Para llegar a los resultados se supone que lo único que se produce el día de la intervención es el cierre de escuelas, y esto no fue así.
 - El informe mide "casos confirmados" cuando las estrategias de testeo son diferentes en los dos ámbitos.
 - No se controlaron otras variables que pudieran estar explicando los resultados, ni la significatividad de la variable considerada: el cierre de escuelas. No hay "pruebas de hipótesis".
6. Las fuentes utilizadas en el informe y su uso presentan limitaciones.
 - Muchas son noticias, o comunicaciones, y no estudios con revisión de pares.
 - Algunas son utilizadas para respaldar conclusiones contrarias a lo que esas fuentes sostienen.
 - Otras se basan en datos de la "primera ola" o en situaciones de escuelas sin ningún protocolo o medidas de mitigación.
 - En muchos casos involucran a la población universitaria en la población total analizada.
7. Es preocupante que un informe revestido de tanta autoridad científica, como este, arribe a conclusiones tan grandilocuentes cuando los métodos empleados y las técnicas de análisis utilizadas no se lo permiten.
8. Resulta fundamental desde la política pública tomar las decisiones en base a evidencia rigurosa, para asegurar las clases presenciales con todos los cuidados, que hagan a las escuelas seguras: segmentar, atender a la vulnerabilidad, aplicar el criterio de intermitencia, en donde la escuela sea lo último en cerrar y lo primero en abrir.

Introducción

Por **Mónica Márquina** y **Rolando Rivera**



La pandemia en el mundo vino a transformar la vida de toda la población en todos los sentidos. Habrá tiempo de hacer balances sobre si es posible rescatar de esta catastrófica experiencia algún aspecto positivo. Sin embargo, es posible afirmar que como producto del interés creciente por la situación tanto en los propios países como en el mundo en general, la población empezó a recurrir a la información científica y, a la vez, la información científica comenzó a acercarse de manera más accesible a la población.

A la vez, los gobiernos comenzaron a preocuparse por que sus decisiones estuvieran sustentadas en razones fundadas, y también recurrieron al apoyo científico. Los comités de expertos, con diferentes resultados, fueron los protagonistas de la pandemia en el mundo, y en buena medida la fuente de legitimación de las decisiones públicas.

Consideramos que el resultado de esta alianza dejará activos y pasivos, y que estos últimos no deberán repetirse. Sobre todo, en Argentina. El caso paradigmático que nos interesa atender es el del uso de la evidencia científica en la discusión y toma de decisiones respecto de la apertura y cierre de las escuelas. Argentina es uno de los países del mundo que durante la pandemia permaneció más semanas con las escuelas cerradas. Mientras que las decisiones gubernamentales al comienzo de la llegada del virus en Argentina se plantearon en el antagonismo "Salud vs. Economía", ya a finales del año 2020 colocaron el foco en las escuelas, lamentablemente no para programar su apertura, sino para justificar otro antagonismo: "Salud vs. Educación".

El inicio del año 2021 encontró a la Argentina con un sistema educativo prácticamente sin presencialidad, sobre todo en los grandes centros urbanos. También, como consecuencia de una crítica social creciente sobre las decisiones tomadas, la sociedad se vio sumergida en un debate público en donde la evidencia científica fue objeto de usos y abusos para la justificación de posiciones.

En este contexto, la evidencia científica adquiere cada vez mayor relevancia. El Fallo de la Corte Suprema de Justicia que posibilitó la apertura de las escuelas en la Ciudad de Buenos Aires sostuvo la debilidad y/o ausencia de evidencia suficiente en la presentación realizada por el Poder Ejecutivo Nacional, evidencia con la que el gobierno pretendía justificar su injerencia en el territorio del AMBA. Por otro lado, a la fecha de la publicación de este informe, en el Congreso de la Nación se discute una futura ley que establecerá las facultades del Gobierno Nacional para tomar decisiones en todo el país, para contrarrestar la circulación del virus. Aquí también la evidencia científica ocupará un lugar fundamental para la decisión legislativa, y es nuestro

interés que esa base de información cumpla con los requisitos de rigurosidad necesarios a toda política pública basada en la evidencia.

Es por ello que el pasado martes 18 de mayo de 2021 la Fundación Alem organizó un encuentro para dialogar sobre **Política Pública basada en la Evidencia**, preocupada por la presencia de una discusión pública cada vez menos racional en torno a la apertura o cierre de escuelas. Preocupó, puntualmente, la publicación de un informe realizado por un grupo de científicos de un instituto de investigación de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires, que fue representativo de lo que identificamos como **"Ciencia Militante"**.

Con el objetivo de acercar a los legisladores argumentos que sirvan al debate de la mencionada ley, y de aportar a la conversación pública en la sociedad, discutimos sobre la situación mundial y nacional de las escuelas y expusimos sobre el uso y manipulación de datos desde una posición de defensa de la evidencia, convencidos de que el conocimiento debe colaborar con planificación de políticas públicas. En dicha reunión¹ invitamos a tres científicos de distintas disciplinas: Guadalupe Rojo, Federico Tiberti y Carlos Bueno. En este documento presentamos las exposiciones realizadas por cada uno de nuestros invitados.

Los tres panelistas abordaron diferentes aspectos de la temática. Guadalupe Rojo comenzó con un análisis general de costo-beneficio de la estrategia de cierre de escuelas en pandemia. Federico Tiberti puso el foco en el análisis de los datos, destacando el uso y la manipulación que se hace de ellos en algunos casos. Finalmente, Carlos Bueno se centró en la selección y uso de las fuentes de información disponibles, de todo tipo y confiabilidad, con el fin de cumplir con ciertas premisas del método científico que asegure contrastar la hipótesis sin forzar la información disponible.

La Fundación Alem es un espacio de pensamiento y debate de la Unión Cívica Radical sobre los temas de la agenda pública. Desde su creación, desarrolla actividades y produce informes que sirven no solo a legisladores y a gobernadores, sino a la sociedad en su conjunto. La Fundación trabaja en comisiones temáticas en las que participan expertos, militantes y distintos actores sociales en el marco de los principios partidarios.

Durante 2020 y 2021, la Fundación viene alertando sobre la necesidad de planificar la política pública para la gestión de la pandemia. Desde mayo de 2020 elaboró cinco estudios² en los que

¹ La charla completa puede volver a verse en este link:

<https://www.facebook.com/FundacionAlemOK/videos/301866421391070>

² Cuarentena: salir pronto y de manera ordenada, 7/5/20:

<http://fundacionalem.org.ar/assets/uploads/documents/salir-pronto-y-de-manera-ordenada.pdf>

Del paternalismo a la confianza en la responsabilidad individual y social: 20 puntos para salir de la cuarentena., 9/6/21:

<http://fundacionalem.org.ar/assets/uploads/documents/del-paternalismo-a-la-confianza.pdf>

Volver a las aulas. Una hoja de ruta para la reapertura educativa, 26/8/20:

<http://fundacionalem.org.ar/assets/uploads/documents/volver-a-las-aulas.pdf>

Un Camino a la normalidad. 5 recomendaciones para la política sanitaria, 13/11/20:

<http://fundacionalem.org.ar/assets/uploads/documents/un-camino-a-la-normalidad.pdf>

se realizaron diagnósticos y propuestas tempranas sobre cómo salir de la cuarentena y la necesidad de apelar a la responsabilidad individual y social. Estos documentos fueron aportes a la discusión pública que procuraron basarse en información científica, sin pretensión de plantear verdades absolutas. Creemos que esa es la única forma de generar un debate con honestidad intelectual, que es lo que necesitamos en este momento tan crítico que atravesamos como sociedad.

Antes que sea tarde. Sobre el plan de vacunación, 26/1/21:

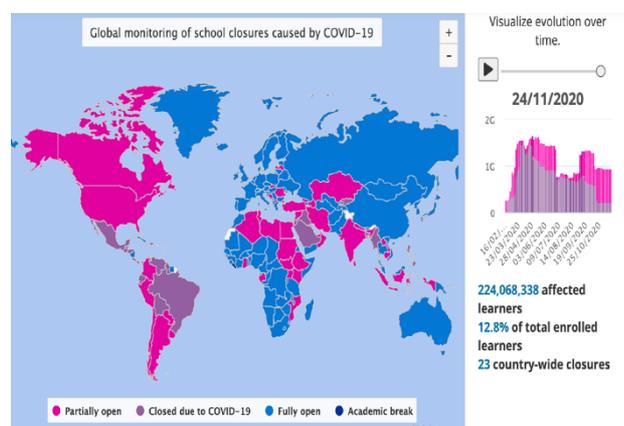
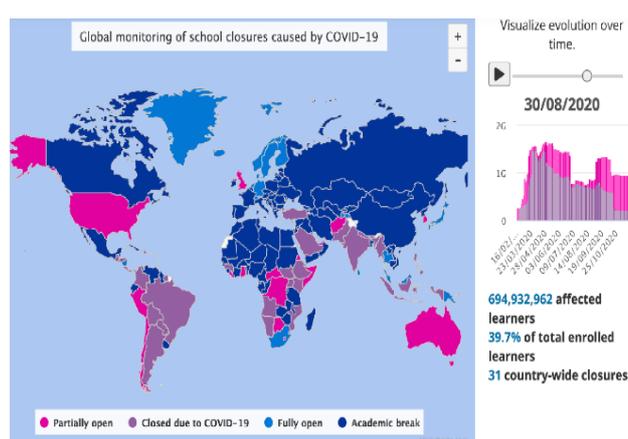
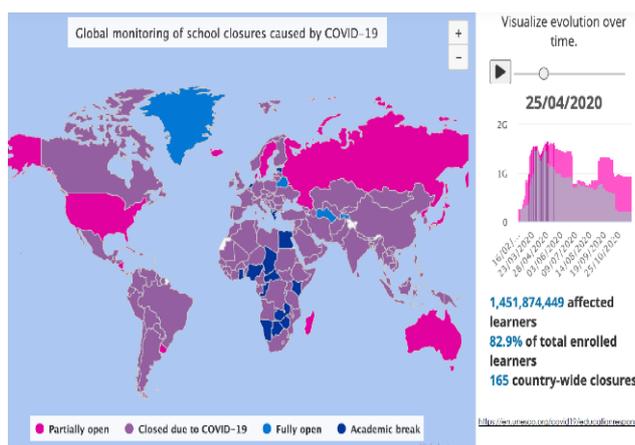
<http://fundacionalem.org.ar/assets/uploads/documents/antes-de-que-sea-tarde.pdf>

La situación en el mundo y en Argentina: el cálculo costo-beneficio no justifica el cierre de escuelas



Por **Guadalupe Rojo**

En el mundo, después de quince meses de iniciada la pandemia, se fue evidenciando una notoria progresión en la decisión de mantener la apertura de las escuelas. Así lo demuestran las imágenes que aparecen a continuación, que corresponden al mapa interactivo de la UNESCO. Se seleccionaron tres momentos del 2020 para comparar. La primera imagen corresponde al mes de abril de 2020, donde vemos que aproximadamente un 83% de alumnos del mundo vio afectada su educación, representada en morado y fucsia. En agosto, esa situación se redujo a menos del 40% y en noviembre a menos del 13%.



Las imágenes resultan bastante reveladoras. Muestran el cambio progresivo hacia la presencialidad, apoyado en un consenso de los especialistas a nivel mundial. En Argentina estamos un poco demorados con este consenso.

El análisis que realizaremos se basa en una relación costo- beneficio. Existe, por un lado, evidencia científica centrada en el riesgo COVID que nos habla del “beneficio” de las escuelas cerradas y, por otro lado, estudios que empezaron a aparecer tempranamente en 2020, que muestran los “costos” de las escuelas cerradas.

Si bien hace un año el planteo de los especialistas del mundo era otro, hoy hay evidencias científicas que se reconocen como motivos válidos para repensar las prioridades a la hora de gastar los créditos epidemiológicos. Comienza a darse un cambio de prioridades. Se empieza a sopesar cuál es el costo de tenerlas cerradas. En esta línea, la primera estrategia a destacar es que hay que **segmentar y priorizar**.

En Argentina se pensó el todo por el todo; en cada DNU que habló del cierre de las escuelas se percibió este tratamiento en bloque. Ya son muy pocos los países que lo piensan así, porque desde muy temprano se empieza a notar que los menores de 10 años se comportan distinto desde lo sanitario en relación al COVID y, por otro, lado comienza a entenderse que la presencialidad escolar no tiene las mismas consecuencias para niños muy pequeños, en relación a los de mediana edad o para los adolescentes. Para la franja de menores de 10 años se da un fenómeno de menor contagio, justamente en la población de menor autonomía para el aprendizaje, y para la cual es mayor la importancia de la presencialidad. Por ello, resulta un sinsentido no priorizar a los más chicos para el retorno a la escuela.

Por otra parte, cuando hablamos de segmentación y priorización, también tenemos que hablar de **vulnerabilidad**. En nuestro país, un millón y medio de chicos están desvinculados de la escuela; hay abandono, hay deserción y hay necesidad de pensar las estrategias para recuperarlos y volver a acercarlos a la escuela. No podemos resignarnos a perderlos, no podemos soltarlos, hay que tratar de ir a buscarlos pronto y privilegiarlos.

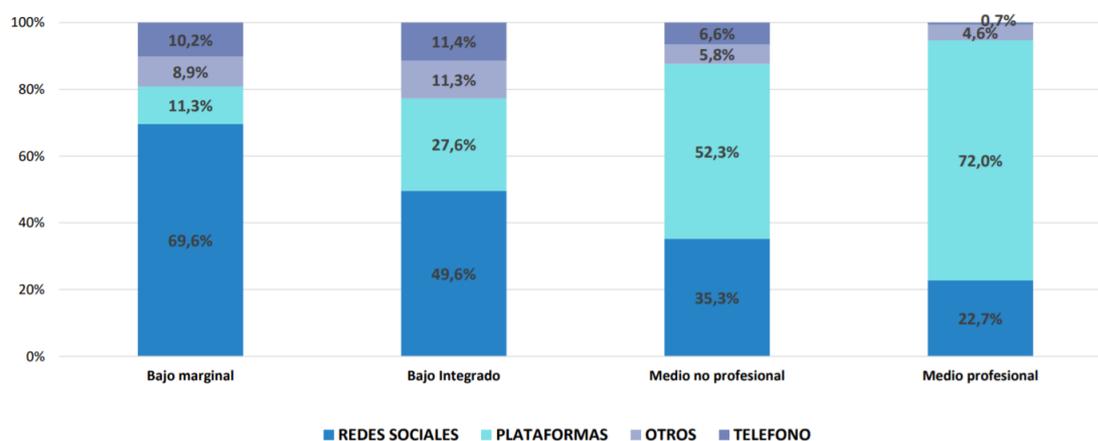
El siguiente gráfico corresponde a un estudio de la Universidad Católica Argentina (UCA), realizado en diciembre 2020³, sobre educación a distancia y segmentos sociales.

³ Efectos del ASPO-COVID-19 en el desarrollo humano de las infancias argentinas , UCA, 2020: [http://wadmin.uca.edu.ar/public/ckeditor/Observatorio Deuda Social/Documentos/2020/2020-INFORME- AVANCE-BDSI-ODSA-UCA ASPO COVID.pdf](http://wadmin.uca.edu.ar/public/ckeditor/Observatorio%20Deuda%20Social/Documentos/2020/2020-INFORME-AVANCE-BDSI-ODSA-UCA%20ASPO%20COVID.pdf)

PRINCIPAL MEDIO DE CONTACTO CON LA ESCUELA

Por nivel estrato socio-ocupacional. Años 2020.

En porcentaje de NNyA de 3 a 17 años escolarizados que tuvieron contacto en el ASPO.



Fuente: EDSA Bicentenario (2010-2016) - EDSA Agenda para la Equidad (2017-2025), Observatorio de la Deuda Social Argentina, UCA.



El gráfico es muy elocuente. **En el nivel socioeconómico más bajo, el 70 % de los estudiantes tuvo contacto a través de redes sociales (principalmente Whatsapp) y sólo un poco más del 11% usa plataformas (Zoom, Meet).** Es decir que, al cruzar la variable del nivel socio económico, resulta evidente que no podemos seguir pensando que cuando se habla de educación virtual estamos hablando de clases sincrónicas. Es un gran error asumir que mientras las escuelas están cerradas, los niños aprenden en encuentros mediante una cámara con sus docentes. El Zoom no es lo más común. Lo más común es un contacto esporádico por WhatsApp. Hoy el grueso de la educación pasa por lo que los chicos pueden hacer con ayuda de sus familias en papel, con fotocopias y cuadernillos que entregan las escuelas. **No es la virtualidad lo que está sosteniendo la educación.**

Hoy hay consenso (UNICEF, OMS, PAHO, SAP, entre otras organizaciones) en los costos que, en general, acarrea el cierre de escuelas. Si bien estos costos impactan en toda la población, en los sectores vulnerables el efecto es mayor.

Consensos en el Balance

*Sanitario *Educativo *Psico-social



Costos altísimos de escuelas cerradas (UNICEF / OMS / PAHO /SAP +) =

- Pérdida de aprendizaje de más de 1 año medido en "año de edu" (metodología del Banco Mundial)
- Psiquis: regresiones, stress, desgano, sobrepeso, frustración, pérdida de atención
- Deserción: al menos 1.5 millones de alumnos abandonarán la escuela (proyecta Agustín Claus) y el abandono es desigual (Romero) + nuevo informe de ArgxEdu
- Rol de escuela como protección social: aumento de casos de violencia, embarazo adolescente (Sociedad Argentina de Pediatría)
- Daño en la estructura familiar, escuela como organizador familiar
- Género: sobrecarga especialmente a madres (millennials mujeres las que más dejaron de trabajar) // mayor costo para niñas (cgdev.org)

En términos de **pérdidas de aprendizajes**, urge pensar qué vamos a hacer con esos niños que están totalmente desprotegidos. Porque hay una población vulnerable a la que no le alcanza con que se entreguen dispositivos electrónicos, o que se les facilite la conectividad. La desprotección que ya tenían antes de la pandemia se agrava con más de un año de escuelas cerradas. Se produce un fenómeno de "desprotección dentro de la desprotección".

Durante la educación no presencial del año pasado se hizo evidente que la fortaleza fue el acompañamiento del adulto. Pero cuando no está ese adulto, lo que tenemos son "desacompañados": chicos desprovistos no sólo de un adulto que explique, sino también de un lugar (Cuando no están en la escuela, ¿dónde están?) y sin herramientas sociales (¿Qué les estamos dando?).

Sabemos que la escuela, quiérase o no, cumple otras funciones además de las pedagógicas. Es decir que, al costo educativo, se le suma la pérdida de la escuela en lo que respecta a su **función de contención social**, ese refugio para todos aquellos chicos y chicas que tienen riesgo de violencia, abuso, embarazo adolescente. Es bien sabido que el docente es, en muchos casos, el primero en notar si los niños muestran señales de abuso doméstico, por ejemplo. La escuela cerrada perdió su función como espacio físico de protección social para los niños, niñas y adolescentes.

Hay otro costo, vinculado al rol de la escuela como **socializadora**, el que no puede reemplazarse por otros encuentros como como encontrarse con un amigo en la plaza (además sin cuidados, burbujas ni protocolos). El encuentro cotidiano con el otro, con los pares, es fundamental en el aprendizaje social, emocional, y en la construcción de la identidad. Los niños y jóvenes están viviendo un panorama **psicológico** bastante desalentador. Los profesionales de la salud mental confirman que han aumentado los casos de depresión, estrés, angustia, desgano, pérdida de atención y desmotivación en adolescentes; como también regresiones en los más pequeños.

Otro fenómeno del lado de los costos es la **sobrecarga de género**, concepto que refiere a los casos de mujeres jóvenes que han tenido que dejar de trabajar para cuidar de sus hijos; lo que suele denominarse también como “recesión de las mujeres”.

Por tanto, en el análisis de costo-beneficio ante costos tan altos, para que una medida sea costo-efectiva, esa efectividad para el control de la pandemia tiene que ser gigantesca. Tiene que ser muy fuerte el control en la curva de contagios para que valga la pena asumir los numerosos costos que conlleva el cierre de las escuelas. Y ante esto, tenemos un contundente NO desde el año pasado. Declaraciones de la OMS y de UNICEF, entre otras, coinciden en que el cierre de escuelas no es una medida costo-efectiva.

Cerrar escuelas **NO** es una medida costo-efectiva para la gestión de la pandemia

- Unicef “las escuelas no son el principal factor de transmisión en la comunidad ... los niños tienen más probabilidades de contraer el virus fuera del entorno escolar ... los beneficios netos de mantener las escuelas abiertas superan los costos de cerrarlas”.
- Hans Kluge (OMS) “el cierre de las escuelas no es efectivo para mitigar la pandemia”.
- ECDC (Agencia de EU para la Prevención y Control de Enfermedades) evidencia de baja incidencia de instituciones educativas en la transmisión de COVID.
- Quentin J Leclerc et al (2020) demuestran que la mayoría de clusters de contagio se dan en hospitales y residencias geriátricas (algunos en hogares y muy pocos en escuelas)
- Alemania reapertura después del receso de verano no significó aumento de casos positivos [Ingo Isphording et al (2020) School Re-Openings after Summer Breaks in Germany Did Not Increase SARS-CoV-2 Cases]
- Escuela como aliada sanitaria: centro de detección temprana, rastreo y contención del virus a nivel comunitario



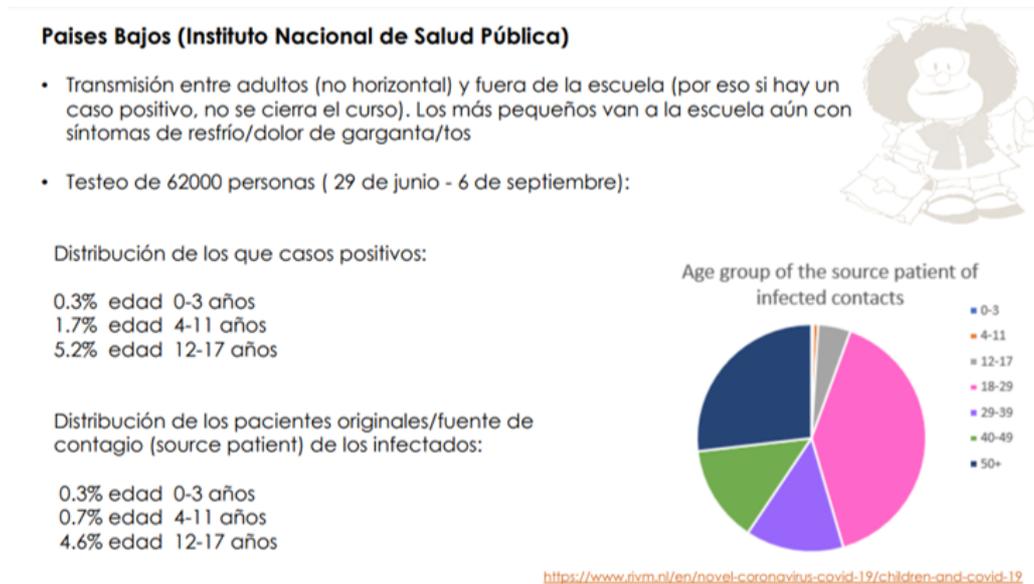
La ECDC (Agencia de la Unión Europea para la Prevención y Control de Enfermedades) presentó un informe muy sólido en diciembre del año pasado, donde recopila información muy completa⁴. Resumidamente, el informe expone que la transmisión en la escuela es muy baja, consistente con otros trabajos que sostienen que es principalmente el adulto quien se contagia en un ambiente laboral y lo trae al hogar, y “el ataque secundario”, es decir el niño que se contagia y lleva el virus a la escuela, es realmente bajo. Esto no quiere decir que los niños no se contagien o no contagien a otros, sino que sucede en una menor medida. No es lo común⁵.

La mayoría de los estudios recientes comparten lo mismo, que el cierre de escuelas no es una medida costo-efectiva.

⁴ Link del informe: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/children-and-school-settings-covid-19-transmission>

⁵ Por ejemplo, de acuerdo al informe, en Italia este ataque secundario es de un 0% en preescolar, 0,44 % en primaria y 6.46% en secundaria.

Y mayor es el costo si se toma como medida aislada. En general, en otros países el cierre de escuelas se da intermitentemente, por periodos cortos, y acompañada de confinamientos generales, como es el caso de Alemania. La frase “es lo último en cerrarse y lo primero en abrirse” justamente refleja las dos partes del par costo- beneficio. El costo es muy alto y además el beneficio es muy mínimo.



Este gráfico muestra datos de los Países Bajos. Vemos que el paciente cero o fuente de contagio original, en el grupo de 0 a 3 años, es imperceptible y en el grupo de 4 a 11 es mínimo.

Se comprendió en el mundo el concepto de la escuela como aliado sanitario. Aquí estamos perdiendo esa oportunidad, y no solo por el cumplimiento de protocolos estrictos que se da en las escuelas, sino porque además cuando la escuela detecta un caso, rápidamente puede activar las medidas de localización de contactos estrechos y aislamiento. Cerrada, la escuela no puede actuar como centro de detección, rastreo y contención de casos.

Todos los estudios indican que la fuente de contagio principal entre los niños y adolescentes no es el contacto con sus compañeros dentro del ámbito escolar. Y junto a esto el protocolo de las escuelas cerradas para evitar contagios resulta obsoleto, cuando los padres llevan a sus hijos a las plazas o a jugar a la casa de sus amigos.

En el mundo se comprendió que cerrar las escuelas implica un costo muy alto para lograr un beneficio muy bajo. Los propios datos del gobierno nacional parecen ir en el mismo sentido.

Porcentaje de casos positivos sobre la población escolar (estudiantes y personal)

| | | |
|---------------------------|---------------------------------|-------|
| Total | Estudiantes matriculados 2021 | 0,12% |
| | Personal (docente y no docente) | 0,79% |
| Con asistencia presencial | Estudiantes | 0,16% |
| | Personal (docente y no docente) | 1,03% |

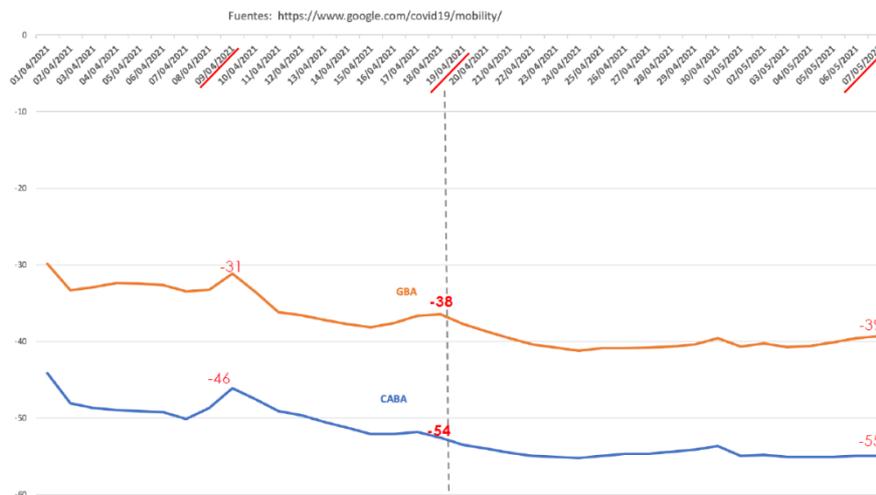
Fuente: Cuidar Escuelas - 5 de abril de 2021
Porcentajes calculados sobre un total de 5.926 establecimientos activos, a los que asisten un total de 1.429.190 estudiantes matriculados y 214.850 docentes y no docentes.

Argentina **unida**



Cuidar Escuelas es un programa que nace para monitorear los casos de COVID de alumnos en la escuela. Estos datos son del mes de abril de 2021. Los valores de casos positivos en la población escolar son muy bajos y además hay escasa diferencia entre los que tienen presencialidad y los que no. El índice de contagio en escuelas aumenta mínimamente en el caso de docentes y no docentes y, por supuesto, es imposible comprobar si estos contagios sucedieron efectivamente en el espacio escolar.

En los gráficos de movilidad de Google se puede ver que, a partir del cierre de las escuelas en el Gran Buenos Aires (GBA), alrededor del 19 de abril, no se evidencian grandes diferencias con la Ciudad de Buenos Aires (CABA). Según argumenta el DNU, como causa del cierre, se esperaría que se modifiquen las tendencias. Los contagios serían menores con el cierre total. Pero la cantidad de contagios es similar que en CABA. Se mantienen paralelas las curvas del gráfico. No hay una diferencia en movilidad entre ambos sectores del AMBA que se pueda adjudicar al cierre de escuelas.



Este cuadro grafica justamente **la falacia del encierro**. Se piensa el 2021 igual que el 2020, esperando que la medida tenga el mismo efecto. No se puede seguir pensando una política pública en el vacío, o en los resultados que idealmente podría tener. Hay que crear políticas públicas pensando cómo van a ser absorbidas por la sociedad, cuáles son las condiciones de aceptación y cumplimiento por parte de la ciudadanía, cómo los ciudadanos van a codificar las medidas de confinamiento para ellos mismos y sus hijos.

Los adultos vienen manifestando que no quieren perder su libertad, no están resignados a perder su socialización, ni su trabajo. Y también toman decisiones respecto a sus hijos. Ante el cierre de la escuela buscan alternativas de socialización, de juego, de interacciones propias de los niños, tanto para sostener los afectos, para socializar, pero también porque trabajan y necesitan colaboración en el cuidado. Hay movilización informal.

En síntesis, seguimos buscando las llaves perdidas bajo la luz del farol. El cierre de escuelas es costo-costo; no hay ningún beneficio.

Políticas en base a evidencia: cuando las conclusiones preceden al análisis



Por **Federico Tiberti**

En lo que sigue, se realiza un análisis del estudio publicado en la en la página del Instituto de Cálculo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, denominado “Informe sobre el Impacto de la presencialidad escolar en los casos confirmados de COVID-19”⁶.

Dicho documento tiene tres partes; la primera trata sobre el impacto diferencial en la curva de contagios entre CABA y los municipios del Conurbano Bonaerense, donde se busca demostrar el beneficio de la estrategia de cierre de escuelas -sección a la que nos vamos a referir- y otras dos partes en las que se revisan criterios epidemiológicos para tomar decisiones en otros países y se repasa una parte de la bibliografía sobre el efecto de las aperturas o cierres de escuelas⁷. **El informe está firmado por trece autores, dos coordinadores-autores y un compilador, todos investigadores del CONICET o de Universidades Nacionales y algunos asesores del gobierno de la Provincia de Buenos Aires.**

Participantes

• Coordinadores/Autores:

- Rodrigo Castro (Instituto de Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA y CONICET)
- Guillermo Durán (Instituto de Cálculo, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA y CONICET)

• Autores/as:

- Jorge Aliaga (UNAHUR, CONICET)
- Leonardo Boechi (UBA, CONICET)
- Roberto Etchenique (UBA, CONICET)
- Daniel Feierstein (UNTREF, CONICET)
- Diego Garbervetsky (UBA, CONICET)
- Mario Lozano (UNQ, CONICET)
- Rodrigo Maidana (UNLP)
- Sol Minoldo (UNC, CONICET)
- Santiago Olszevicki (UBA)
- Mario Pecheny (UBA, CONICET)
- Ezequiel Pecker (UBA, CONICET)
- Rodrigo Quiroga (UNC, CONICET)
- Soledad Retamar (UTN)

• Compilador:

- Axel Quimey Molina (UNLaM)

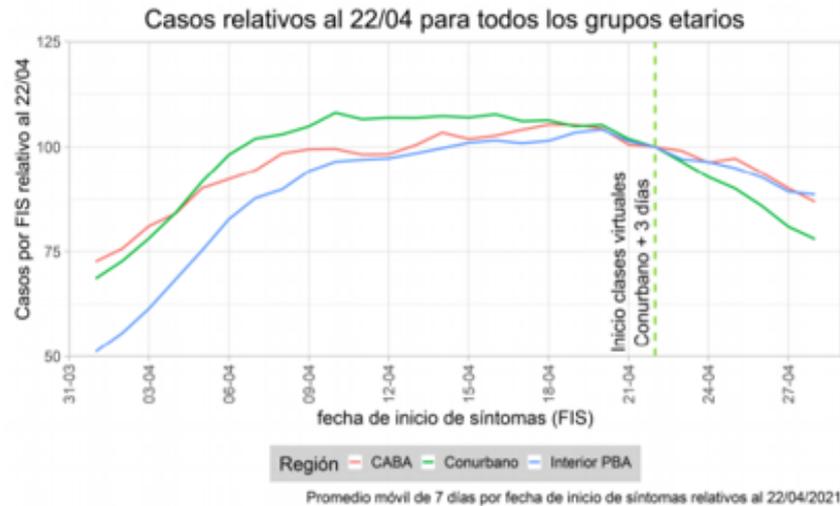
| 24

En nuestro país este estudio resultó la principal pieza de evidencia que se pretendía ofrecer acerca de los beneficios del cierre de escuelas; y la evidencia que se expone se puede resumir en este gráfico, presente en el informe.

⁶ Al 30/5/21 en el sitio del mencionado Instituto hay un resumen del informe [https://www.ic.fcen.uba.ar/uploads/files/Resumen%20-%20Informe%20sobre%20el%20Impacto%20de%20la%20presencialidad%20escolar%20en%20los%20casos%20confirmados%20de%20COVID-19%20\(1\).pdf](https://www.ic.fcen.uba.ar/uploads/files/Resumen%20-%20Informe%20sobre%20el%20Impacto%20de%20la%20presencialidad%20escolar%20en%20los%20casos%20confirmados%20de%20COVID-19%20(1).pdf) El informe completo puede leerse en un sitio de la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA <http://areasalud.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/35/2021/05/Informe-sobre-el-impacto-de-la-presencialidad-escolar-en-los-casos-confirmados-de-COVID-19-1.pdf>

⁷ Esta segunda sección es analizada posteriormente por Carlos Bueno.

Situación en CABA, Conurbano e Interior de PBA

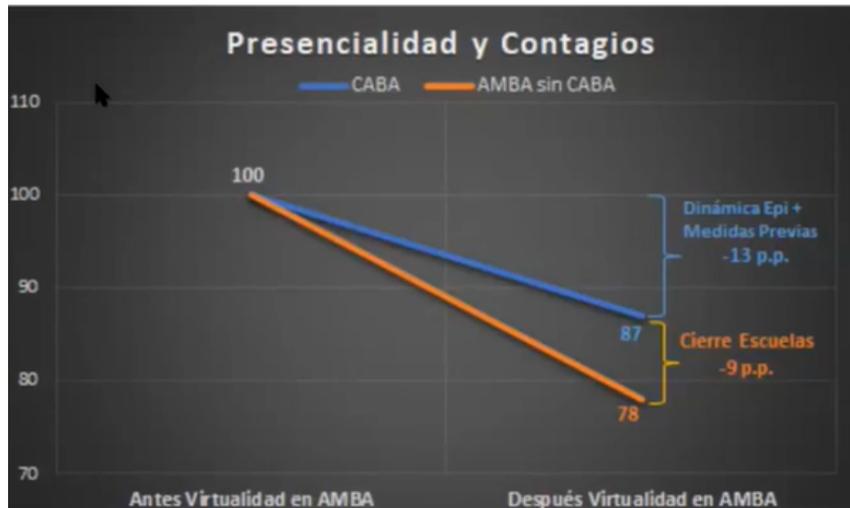


El gráfico busca mostrar el efecto que tuvo el cierre de escuelas en los municipios bonaerenses del Área Metropolitana⁸, comparando la tendencia de la curva de casos con respecto a los de CABA.

Se argumenta que, como en esos municipios la curva de casos es más pronunciada hacia abajo que la curva de CABA, la diferencia se explicaría por el cierre de escuelas. Los autores concluyen, entonces, que los resultados demuestran que una vez que se interrumpe la presencialidad los casos bajan considerablemente.

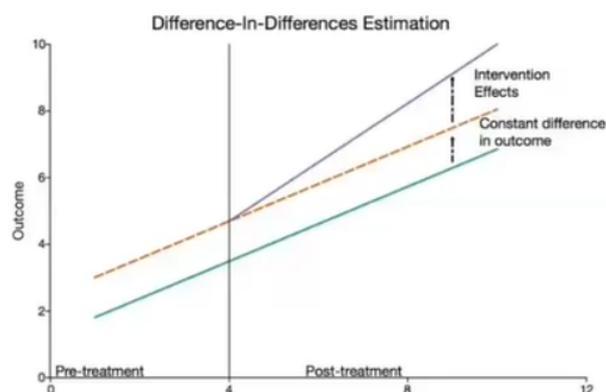
Veamos cómo determinan el impacto con la ayuda de un gráfico realizado por Leopoldo Tornarolli, economista del CEDLAS.

⁸ En el estudio analizado, lo que se denomina Conurbano es impreciso, ya que en realidad el sector analizado es el AMBA sin la Ciudad de Buenos Aires. Hecha esta aclaración, tomaremos de todas formas la denominación dada.



Puede observarse que, entre los dos momentos considerados, la Ciudad cayó 13 puntos (de 100 a 87), mientras que el resto del AMBA cayó 22 puntos (de 100 a 78). Los autores se plantean qué habría pasado en el conurbano si las escuelas hubieran seguido abiertas, y se contestan que seguramente hubiera pasado lo mismo que en la Ciudad de Buenos Aires, dado que su conclusión es que esos 9 puntos adicionales de caída se tienen que deber necesaria y exclusivamente al cierre de las escuelas.

Este tipo de análisis se denomina de "diferencia en diferencias". Para determinar el efecto de alguna intervención se construye un "contra-fáctico"; se compara la tendencia del grupo que recibió la intervención ("grupo tratamiento"), con la tendencia de un grupo que no la recibió ("grupo control"); si la tendencia del grupo control es la que habría tenido el grupo tratamiento de no haber recibido la intervención, todo desvío respecto de la misma puede considerarse efecto de la intervención.



Este es el razonamiento que los autores aplican a las regiones del área metropolitana, pero su implementación y sus conclusiones sufren de fallas muy importantes, sobre todo al pensar que la CABA es un "contrafáctico" válido de la situación en el conurbano. Para poder hacer este

análisis se han basado en una serie de supuestos que vamos a repasar a fin de analizar qué tan razonables son.

Primer supuesto: tendencias paralelas

Si se demuestra que antes de la intervención ambos grupos se movían similarmente, el investigador puede suponer razonablemente que, sin intervención, hubieran seguido moviéndose de manera semejante. Sin embargo, en el gráfico se puede ver que la semana anterior al cierre de escuelas en PBA los casos en CABA habían subido un 4% y en el AMBA bonaerense habían bajado un 8%. Por tanto, era más probable que el Conurbano mostrara una caída más pronunciada después de la intervención, porque la dinámica ya era decreciente.

Entonces, si las tendencias no eran paralelas antes de la intervención, nada puede hacernos suponer que lo fueran a ser después. Las distintas tendencias previas al cierre sugieren que esto es falso. Este supuesto no está nunca discutido en el informe.

Segundo supuesto: otras medidas

El análisis supone que lo único que se produce el día de la intervención es el cierre de escuelas. Pero bien sabemos que no es así, porque cada vez que se emitió un nuevo DNU no se trataba de definiciones solamente sobre las escuelas, sino que incluía un paquete, una serie de medidas adicionales: restricción de actividades nocturnas, en restaurantes y bares, reuniones sociales en parques y actividades deportivas, etc.

Para que el efecto que señala el informe sea exclusivamente gracias al cierre de escuelas, las otras medidas deberían haber sido exactamente iguales en las dos regiones, a fin de que se puedan eliminar como variables intervinientes.

Este es un supuesto bastante difícil de sostener, porque bien sabemos que la gente nunca se comporta de idéntica manera, no acata las medidas de igual forma, ni los controles de su cumplimiento son los mismos en las diferentes zonas. Podría considerarse un contra-fáctico válido si todo lo demás se hubiera mantenido constante.

Tercer supuesto: las tendencias epidemiológicas y de testeo

Este es un punto muy sensible. Tal como se consigna en el gráfico del informe, lo que los investigadores están midiendo son "casos confirmados", que son el resultado de la cantidad de gente que se contagia y, al mismo tiempo, es efectivamente testeada.

Entonces, para que cualquier diferencia que veamos se produzca necesariamente por el cierre de escuelas, tenemos que suponer que la estrategia de testeo fue constante antes y después de la intervención; además de ser la misma en ambas regiones.

Sin embargo, justamente una de las diferencias claras en los distritos del conurbano es la estrategia de testeos antes y después del cierre de escuelas. El informe no considera la caída en la cantidad de testeos posterior al cierre, tanto de docentes, personal no docente y alumnos.

Por supuesto que se podría decir que se los testea menos porque, al haber cerrado las escuelas, se contagiaron menos y no hay razón para testearlos. Sin embargo, esta afirmación resulta falsa porque la positividad de los chicos en edad escolar en la Provincia de Buenos Aires fue en aumento, mientras la cantidad de test realizados cayó drásticamente.

Sumado a esto, el testeo de docentes difiere. En CABA se testea a docentes con y sin síntomas, en centros destinados especialmente a tal fin. No es el mismo el criterio utilizado en PBA. Tampoco se menciona esa situación en el informe.

Estas diferencias hacen difícil afirmar que lo que estamos viendo sea una caída real en los casos en la provincia y no una caída como producto artificial de la simple disminución de testeos.

Los autores podrían corroborar este punto muy fácilmente, mostrando datos de positividad y de test realizados, pero en el informe no lo hacen, dejando la puerta abierta a suponer un sesgo en sus resultados.

Cuarto supuesto: la prueba de hipótesis.

Este punto se basa en que siempre hay una posibilidad de que las diferencias observadas se deban simplemente al ruido estadístico. Puede ser que las diferencias sean no significativas estadísticamente, lo que significa que no podemos estar seguros de que no se observaría una relación así simplemente como producto del azar.

El informe menciona que las diferencias entre el AMBA bonaerense y la CABA son significativas, pero no muestra ninguna prueba de hipótesis -algo bastante básico en cualquier estudio de este tipo- ni cálculo de significatividad estadística que avale dicha afirmación. La palabra "significativos" se utiliza sin aclarar a qué datos concretos se refieren. Además, el informe no intenta descartar hipótesis alternativas.

Si las divergencias posteriores se pudieran atribuir al cierre, al reproducir el mismo análisis en fechas anteriores, se deberían obtener resultados nulos. Este tipo de chequeo se conoce como "test de placebo", ya que uno no debería encontrar resultados cuando no se realizó ninguna intervención.

Sin embargo, los gráficos del informe muestran que la tendencia a la baja en la cantidad de casos es anterior al cierre de escuelas en el AMBA bonaerense, pero no en CABA. Si aparecen los mismos resultados antes y después de la intervención encendemos una alerta, porque quiere decir que el placebo resulta tener tantos efectos como la propia intervención.

Estos puntos son requisitos muy elementales en cualquier estudio de impacto con la ambición de identificar efectos causales, en cualquier disciplina. Lamentablemente, el informe no está a la altura de esos estándares mínimos. Contiene afirmaciones livianas que no sustenta con evidencia, no menciona hipótesis alternativas, no justifica las comparaciones que hace ni los indicadores que usa. Todos estos señalamientos metodológicos hacen pensar que aquí las conclusiones precedieron al análisis. Los investigadores estaban seguros de lo que iban a obtener como conclusión.

Luego de algunas críticas recibidas, los autores han declarado que un análisis más exhaustivo no era necesario, ni hacer una prueba de hipótesis, porque los resultados eran muy evidentes a simple vista. Esto resulta sorprendente porque, considerando los puntos metodológicos descriptos, la evidencia resulta bastante pobre y no permite sacar las conclusiones que el informe expone. La evidencia no es concluyente, ni siquiera sugestiva porque, así presentada, dice realmente muy poco sobre lo que pretende decir.

El valor de la autoridad científica

Es preocupante que un informe revestido de tanta autoridad científica, como este, saque conclusiones tan grandilocuentes cuando los métodos empleados y las técnicas de análisis utilizadas no se lo permiten. El informe es publicado en la página web de uno de los institutos más acreditados, de una de las facultades más prestigiosas de la universidad nacional más famosa del país; firmado por nombres con una gran autoridad en la comunidad científica y, por ello, sus conclusiones van a ser tomadas en cuenta, como si fueran surgidas de un trabajo científico riguroso.

Preocupa en cuanto a la relación entre ciencia y sociedad, porque esta pandemia trajo una revalorización de la autoridad científica, y la sociedad está muy pendiente de las novedades que la comunidad científica les pueda traer ante tanta incertidumbre.

Esto se puede evidenciar en la recepción mediática que tuvo el informe: "Se confirma", "Contundente informe", "el informe del CONICET", "Demuestran que"... Su tratamiento en los medios revela la autoridad científica con la que viene revestido este informe: se lo consideró el informe de la institución científica mejor reputada del país. La legitimidad atribuida exige que el informe mantenga el rigor científico, pues empeñan la credibilidad de toda la comunidad científica.



En síntesis, el informe no ofrece evidencia original sobre el impacto de la presencialidad en el aumento de los contagios. No es evidencia concluyente, ni causal, ni siquiera sugestiva, de que exista esa relación. No se trata de negar que la relación exista, sino de cuestionar que este informe lo pruebe.

Si realmente hubiera un impacto de la presencialidad en el aumento de los contagios, es importante tener una noción clara de la magnitud de ese impacto, para poder evaluar correctamente costos y beneficios de su interrupción y plantear políticas basadas en esa evidencia. **La comunidad científica tiene el desafío de no dejar bajar los estándares de su producción académica y no anteponer conclusiones al rigor metodológico.**

Políticas en base a evidencia: uso y abuso de las fuentes de información



Por **Carlos Bueno**

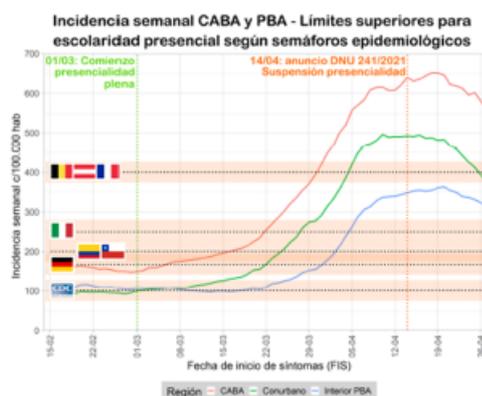
Nos proponemos aquí revisar la evidencia que recogen los autores del documento “Informe sobre el Impacto de la presencialidad escolar en los casos confirmados de COVID-19”⁹, para avalar la hipótesis sobre el impacto del cierre de las escuelas; hipótesis contraria al consenso internacional que, tal como fue comentado anteriormente por Guadalupe Rojo¹⁰, afirma que la presencialidad escolar no ha sido asociada con un impacto significativo sobre la transmisión comunitaria. En este sentido, lo que sigue se trata de un análisis de las citas y referencias que se mencionan como fuentes en el mencionado informe.

Para comenzar, mencionaremos un punto que aparece en la segunda parte del informe, donde se presenta un análisis de las métricas utilizadas en otros países para decidir la suspensión temporal de la presencialidad escolar; una suerte de semáforo de cantidad de casos a partir del cual se establece el cierre de los colegios. Con esos datos se elaboró un gráfico:

II. Análisis de las métricas utilizadas en diferentes países para decidir la suspensión temporal de la presencialidad escolar.

Se observa que la decisión del reinicio de clases presenciales con el comienzo del ciclo lectivo a fines de febrero y principios de marzo en CABA y PBA se realizó con niveles de incidencia acordes a la escolaridad presencial según los criterios utilizados en algunos de los países analizados. En el momento del decreto presidencial que determinó la suspensión temporal de la presencialidad en CABA y el Conurbano, la incidencia se encontraba muy por encima de los niveles máximos sugeridos para escolaridad presencial en los países analizados.

Figura 4. Incidencia semanal de casos en CABA y PBA ¿A qué niveles de incidencia recomiendan suspender temporalmente la escolaridad presencial en otros países?



Nota: CABA comenzó clases de manera parcial el 17/02, alcanzando la presencialidad plena el 01/03, coincidiendo con el comienzo de clases presenciales en Provincia de Buenos Aires, donde los secundarios comenzaron el 08/03.

⁹ Ver nota 4 de este documento para el acceso al documento.

¹⁰ Véase en este mismo documento “La situación en el mundo y en Argentina: el cálculo costo – beneficio no justifica el cierre”, por Guadalupe Rojo.

Y estas son las referencias a rastrear:

Algunos países cuentan con indicadores de riesgo que ponen límite a la continuidad de la presencialidad en determinados contextos epidemiológicos, según la cantidad de casos semanales detectados cada 100 mil habitantes. [Austria](#) [13], [Francia](#) [14] y [Bélgica](#) [3] disponen un valor máximo de 400 casos semanales cada 100 mil habitantes, [Italia](#) [15] de 250 y en [Alemania](#) [16] la primera ministra presentó un proyecto de ley que prevé un valor máximo de 165. Asimismo, el [Center for Disease Control and Prevention \(CDC\)](#) [17], en Estados Unidos, propuso un semáforo donde considera "Alta Transmisión Comunitaria" (y donde se sugiere la suspensión de la presencialidad) con más de 100 casos semanales por cada 100 mil habitantes.

[3] Notimérica. Coronavirus. - Bélgica cierra de nuevo tiendas y las escuelas de primaria y secundaria por el repunte de la pandemia
<https://www.notimerica.com/politica/noticia-coronavirus-belgica-cierra-nuevo-tiendas-escuelas-primaria-secundaria-repunte-pandemia-20210324153812.html>

[13] The Local. What are the latest coronavirus measures in schools and kindergartens in Austria?
<https://www.thelocal.at/20210406/what-are-the-latest-coronavirus-measures-in-schools-and-kindergartens-in-austria/>

[14] France 24. Francia comenzará un desconfinamiento gradual desde la próxima semana
<https://www.france24.com/es/europa/20210429-covid19-francia-cuatro-etapas-desconfinamiento-mayo>

[15] El Mundo. Nuevo decreto en Italia: educación a distancia en las zonas con más contagios.
<https://www.elmundo.es/internacional/2021/03/03/603f489921efa0420e8b4631.html>

[16] Infection Protection Act in the German Bundestag
<https://www.bundesregierung.de/breg-en/search/nationwide-emergency-brake-1889136>

[17] CDC. Operational Strategy for K-12 Schools through Phased Prevention
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/operation-strategy.html>

Es interesante ver cuáles son las citas que se incluyen, pues en la mayoría de los casos son notas periodísticas, como en la nota 15¹¹ sobre Italia. O la nota 14, que en realidad es sobre el "desconfinamiento" en Francia¹². Es decir que habla sobre las escuelas ya abiertas, y donde se afirma que fueron lo primero en abrirse. La nota 3 es de un diario sobre la situación de Bélgica¹³, donde no se puede hallar el dato que se plantea en el informe. Pero, vale destacar que allí también se afirma que las escuelas serían lo último en cerrar. Igual caso es la nota 13¹⁴ sobre Austria. La nota 16¹⁵, en cambio, sí es un informe oficial de Alemania, que incluye un cuadro muy claro donde se indica con cuántos casos y en qué situación epidemiológica se realizan los cierres. Allí también los colegios son lo último en cerrar. **Los autores del informe argentino no mencionan sobre el orden de prioridades en las restricciones, y que las escuelas en estos casos fueron lo último en cerrar.**

La nota 17¹⁶ es la que parece más interesante, sobre el mencionado informe de los "Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades" (CDC). Más allá de lo que finalmente establece cada gobierno, las agencias de salud pública definen parámetros, prioridades y guías para orientar a los gobiernos en las medidas que pueden adoptar. En el informe argentino que estamos analizando se dice que los CDC establecen un semáforo de "alta transmisión comunitaria" con más de 100 casos cada 100.000 habitantes, donde sugieren la "suspensión de la presencialidad".

¹¹ <https://www.elmundo.es/internacional/2021/03/03/603f489921efa0420e8b4631.html>

¹² <https://www.france24.com/es/europa/20210429-covid19-francia-cuatro-etapas-desconfinamiento-mayo>

¹³ <https://www.notimerica.com/politica/noticia-coronavirus-belgica-cierra-nuevo-tiendas-escuelas-primaria-secundaria-repunte-pandemia-20210324153812.html>

¹⁴ <https://www.thelocal.at/20210406/what-are-the-latest-coronavirus-measures-in-schools-and-kindergartens-in-austria/>

¹⁵ <https://www.bundesregierung.de/breg-en/news/nationwide-emergency-brake-1889136>

¹⁶ <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/operation-strategy.html#print>

Esto llama la atención porque en el informe del CDC citado **no se encuentra la sugerencia de la suspensión de la presencialidad con un determinado número de casos.**

Lo que sí aparece en el informe es una tabla con diferentes escenarios epidemiológicos (baja, moderada, sustancial y alta transmisión comunitaria) y donde se indican distintas estrategias de mitigación para reducir el impacto de la transmisión comunitaria dentro de los colegios. **Porque existe un consenso en este aspecto: es la transmisión comunitaria la que incide dentro de los colegios, y no al revés. Por eso se aplican más medidas de mitigación, para evitar que esa transmisión comunitaria provoque, además, casos en el ámbito escolar.**



Operational Strategy for K-12 Schools through Phased Prevention

Updated May 15, 2021 [Print](#)

Table 2. Recommended Prevention Strategies for K-12 Schools and Levels of Community Transmission

| Prevention Strategies: All Schools | | | |
|---|---|--|--|
| All schools implement 5 key prevention strategies: <ul style="list-style-type: none"> • Universal and correct use of masks required • Physical distancing • Handwashing and respiratory etiquette • Cleaning and maintaining healthy facilities • Contact tracing in combination with isolation and quarantine | | | |
| Prevention Strategies by Level of Community Transmission | | | |
| Low Transmission ¹ Blue | Moderate Transmission Yellow | Substantial Transmission Orange | High Transmission Red |
| Elementary Schools Physical distancing: at least 3 feet between students in classrooms | | Elementary Schools Physical distancing: at least 3 feet of distance between students in classrooms Cohorting ³ recommended when possible | |
| Middle and High Schools Physical distancing: at least 3 feet between students in classrooms | | Middle and High Schools Physical distancing: at least 3 feet of distance between students in classrooms Cohorting recommended when possible | Middle and High Schools Schools that can use cohorting: at least 3 feet of distance Schools that cannot use cohorting: at least 6 feet distance between students in classrooms ² |
| Sports and extracurricular activities Sports and extracurricular activities occur with at least 6 feet of physical distance to the greatest extent possible ⁴ | Sports and extracurricular activities Sports and extracurricular activities occur with at least 6 feet of physical distance required ⁵ | Sports and extracurricular activities Sports and extracurricular activities occur only if they can be held outdoors, with more than 6 feet of physical distancing ⁶ | |

Sin embargo, no hay razones para interpretar que este informe, ni ningún otro informe de CDC, afirme que hay que cerrar las escuelas con ese número de casos. Lo que sí se plantea es que pueden generarse situaciones en las que, a pesar de las medidas de mitigación, haya que decidir cierres acotados y temporales [se lee: “cerrar escuelas o partes de una escuela”]. **Pero que, en definitiva, las escuelas deben seguir siendo lo último en cerrar, después de que todas las otras medidas de prevención en la comunidad sean aplicadas, como último recurso y por el menor tiempo posible. Y por supuesto ha de ser lo primero en abrir cuando pueda hacerse de manera segura.**

Despite careful planning and consistent implementation of prevention strategies, some situations may lead school officials to consider temporarily closing schools or parts of a school (such as a class, cohort, or grade level) to in-person instruction, typically in consultation with the local health department. These decisions should be made based on careful consideration of a variety of factors and with the emphasis on ensuring the health and wellness of students, their families, and teachers and staff. In such cases, schools should make efforts to provide continuity of instruction through synchronous remote learning or at-home activities.

Phased Prevention

A phased prevention approach for K-12 schools relies on several core concepts.

- **K-12 schools should be the last settings to close after all other prevention measures in the community have been employed, and the first to reopen when they can do so safely.** This implies that decision-makers and communities should prioritize schools for reopening and remaining open for in-person instruction over nonessential businesses and activities, including indoor dining, bars, social gatherings, and close contact sports as community transmission is controlled.
- **In-person instruction should be prioritized over extracurricular activities, including sports and school events, to minimize risk of transmission in schools and protect in-person learning.** Prolonged periods of remote or virtual learning can have negative effects on educational progress for students, potentially slowing or reversing academic gains. Students from low-resourced communities, English learners, and students with disabilities might disproportionately experience learning loss due to limited access to remote learning technology and fewer learning support systems and services outside of schools. Safe in-person schooling can also offset the negative social, emotional, and mental health impacts of prolonged virtual learning. Minimizing the risk of spread during extracurricular activities and social gatherings outside of school can help maintain in-person instruction. Some close-contact sports might not be able to be implemented at any level of community transmission given the risk of transmission and the inability to implement prevention strategies.¹ Schools may consider using expanded screening testing for sports and extracurricular activities to identify cases and reduce risk of transmission from people who are asymptomatic or pre-symptomatic.
- **Lower susceptibility and incidence among younger children compared to teenagers suggests that younger students (for example, elementary school students) are likely to have less risk of in-school transmission due to in-person learning than older students (middle schools and high schools).** In addition, younger children may benefit more from in-person instruction and are less independent than older students.
- **Families of students who are at increased risk of severe illness (including those with special healthcare needs) or who live with people at high risk should be given the option of virtual instruction, regardless of the mode of learning offered.**
- **Schools are encouraged to use cohorting,** especially in areas of substantial (orange) and high (red) transmission, to facilitate testing and contact tracing, and to minimize transmission across cohorts.

El tercer capítulo del informe que estamos analizando plantea la “Evidencia científica sobre el impacto epidemiológico de la suspensión de clases”.

III. Evidencia científica sobre el impacto epidemiológico de la suspensión de clases presenciales

Existe evidencia científica internacional indicando que la suspensión de la presencialidad escolar puede ser una herramienta efectiva para disminuir la circulación comunitaria del virus, en particular cuando es combinada con medidas complementarias de intervención no farmacológica.

En su comienzo, hay otra cita de CDC que afirma que “basados en la evidencia disponible, las escuelas con enseñanza presencial no han sido asociadas a una sustancial transmisión comunitaria”, y que la aparición de casos en las escuelas es un reflejo de la transmisión comunitaria. Por eso es importante establecer fuertes medidas de mitigación, ya que así se limita la posibilidad de transmisión. **En el informe argentino, sin embargo, se utiliza la cita para plantear que este documento recomienda considerar los niveles de transmisión comunitaria para decidir la habilitación de las clases presenciales, cuando no es sobre lo que trata este documento y no es lo que concluye.**

En un reporte del CDC [20], principal ente de control epidemiológico de Estados Unidos, se reconoce que la probabilidad de introducir COVID en las escuelas y generar transmisiones dentro de las mismas (tanto en alumnos/as como en el personal educativo) es mayor cuando los niveles de transmisión comunitaria son elevados. Por ello recomienda considerar esta relación a la hora de decidir sobre la habilitación o no de las clases presenciales.



COVID-19

Science Brief: Transmission of SARS-CoV-2 in K-12 schools

Updated Mar. 19, 2021 [Print](#)

Schools and SARS-CoV-2 transmission

Based on the data available, in-person learning in schools has not been associated with substantial community transmission. Although national COVID-19 case incidence rates among children and adolescents have risen over time, this trend parallels trends observed among adults.¹⁷ Increases in case incidence among school-aged children and school reopenings do not appear to pre-date increases in community transmission.^{17,32-34}

For schools to provide in-person learning, associations between levels of community transmission and risk of transmission in school should be considered.³² If community transmission is high, students and staff are more likely to come to school while infectious, and COVID-19 can spread more easily in schools.

Conclusions

COVID-19 transmission in schools is associated with community transmission. Transmission spread within schools can be limited with strict implementation of layered prevention strategies.^{14,32,34} When community rates of COVID-19 are high, there is an increased likelihood that SARS-CoV-2 will be introduced to, and potentially transmitted within, a school setting. Evidence to date suggests that when schools implement prevention strategies with fidelity, transmission within schools can be limited.

Reducing transmission in schools is a shared responsibility. A combination of effective prevention strategies (including consistent and correct use of masks; physical distancing; handwashing and respiratory etiquette; cleaning and maintaining healthy facilities; and contact tracing in combination with isolation and quarantine) implemented with strict adherence can limit transmission in the school setting. CDC has developed guidance for prevention strategies that K-12 school administrators can use to help protect students, teachers, and staff and slow the spread of COVID-19, as well as other tools and resources to assist with implementation of prevention strategies and returning to in-person learning.

Luego, hay referencias a un artículo de la revista *The Lancet*¹⁷, que en redes sociales circuló muchísimo, y que supuestamente expone que hay “una correlación temporal entre cierres y aperturas de escolaridad presencial con variaciones sustanciales del número reproductivo R en el sistema escolar del Reino Unido (entre septiembre del 2020 y enero del 2021). Es decir que con los cierres el R se reduce y con las aperturas el R aumenta”.

¹⁷ [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00622-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00622-X/fulltext)

En un artículo de The Lancet [18] se muestra evidencia de correlación temporal entre cierres y aperturas de escolaridad presencial con variaciones sustanciales del número reproductivo R en el sistema escolar del Reino Unido (período analizado: septiembre de 2020 a enero de 2021). Con los cierres, el R se reduce; con las aperturas, el R aumenta.

Correspondence

Children's Task and Finish Group: update to 4th Nov 2020 paper on children, schools and transmission
17 December 2020

School reopening without robust COVID-19 mitigation risks accelerating the pandemic

open),^{4,5} suggest that opening all schools now without robust mitigatory measures in place will probably lead to Rt rising above 1 in almost all scenarios. Modelling data by the University of Warwick and Imperial College London⁶ suggest that at least 30 000 more deaths from COVID-19 are estimated outbreaks in northern Italy, where the B.1.1.7 variant is prevalent, are also concerning.⁵¹ Although COVID-19 is unlikely to cause severe disease in children, estimates of the prevalence of long COVID symptoms based on the ONS Infection Survey suggest that 13% of

Background and purpose

This paper provides an updated view on evidence relating to children and schools from the Children's Task and Finish group in response to an action from SAGE 65². It is an update to the previous paper on Children, Schools and Transmission² and should be read in line with the purpose of that paper and the discussion at SAGE 65. This paper was presented at SAGE 73 on the 17th December 2020, and was approved prior to the emergence of data on the new variant (VOC 202012/01; variant B.1.1.7). Any changes in light of the new variant will be kept under review.

Arguments that schools do not contribute to community transmission and that the overall risk to children from COVID-19 is very small have meant that mitigations in schools have received low priority. Yet the evidence cited for these arguments has serious limitations.⁴³ Primary and secondary school closures have been associated with substantial reductions over time in the effective reproduction number (Rt) across many countries (including England) and time periods.⁴⁹ In contrast, data

- 6 Haug N, Geyrhofer L, Londei A, et al. Ranking the effectiveness of worldwide COVID-19 government interventions. *Nat Hum Behav* 2020; 4: 1303-12.
- 7 Scientific Advisory Group for Emergencies. Children's Task and Finish Group: update to 4th Nov 2020 paper on children, schools and transmission. Dec 17, 2020. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/948617/s0998-tfc-update-to-4-november-2020-paper-on-children-schools-transmission.pdf (accessed March 4, 2021).

SAGE has advised previously that the opening and closing of schools is likely to have an impact on transmission and R, and that policymakers will need to consider the balance of risks and harms: including the potential direct health risks to children and staff from COVID-19 and the wider impact of school opening on community transmission; and the direct risks to student mental health, wellbeing, development, educational attainment and health outcomes from school closure.

New evidence and data considered as part of this update includes:

- The latest updates on prevalence from the ONS COVID-19 Infection Survey (CIS)
- Updated analysis from University of Manchester on children and household Transmission
- The first results (currently unweighted) from the COVID-19 Schools Infection Survey (SIS) covering:
 - Positive tests amongst teachers and pupils
 - Variation in practices
- DfE analysis of the impact of half term
- Warwick analysis of DfE data on COVID cases in pupils and teachers

Este trabajo, se trata de una correspondencia publicada, que en general no son revisadas por pares externos en The Lancet. Además, al localizar el párrafo donde se plantea esa correlación, se encuentran dos citas: una de un artículo en *Nature*¹⁸ (cuyas limitaciones revisaremos enseguida) y otra de un informe actualizado a noviembre del 2020 del *Children's Task Force*¹⁹ del Reino Unido. La cita del *Nature*¹⁹ también es tomada como cita independiente en el informe argentino.

Empecemos por este último informe de *Children's Task Force*. Encontramos que la afirmación de incidencia de las aperturas escolares en el incremento del R, en realidad **es sólo una hipótesis a evaluar planteada en la introducción. En ningún momento se desarrolla que esa hipótesis se haya finalmente corroborado.** Otro problema que se advierte es que las fechas atribuidas no coinciden: mientras en el informe argentino en análisis se afirma que el período considerado es septiembre 2020 - enero del 2021, en el artículo de referencia la última actualización data del 4 de noviembre del 2020.

Entonces, considerando que se tienen en cuenta los datos de Reino Unido, creo que sería importante que pongamos atención a lo que plantea el *Public Health England* (PHE), que es el órgano asesor de salud en Inglaterra, y que realizó varias investigaciones sobre el tema en la población estudiantil.

¹⁸ <https://www.nature.com/articles/s41562-020-01009-0>

¹⁹ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/948617/s0998-tfc-update-to-4-november-2020-paper-on-children-schools-transmission.pdf

Public Health England

Dr Shamez Ladhani
Consultant Paediatrician at PHE and the study's chief investigator

“ Results of this study shows current COVID-19 infection among secondary school staff and pupils has fallen significantly from the already low levels recorded last November. These findings are reassuring and contribute to wider evidence that shows the risk of transmission in schools is low. This also indicates the importance of public health measures in schools for reducing transmission. ”

Coronavirus (COVID-19)

Statistical bulletin

COVID-19 Schools Infection Survey Round 4, England: March 2021

Initial estimates of staff and pupils testing positive for coronavirus (COVID-19) from the COVID-19 Schools Infection Survey across a sample of schools, within selected local authority areas in England. [This Schools Infection Survey \(SIS\)](#) is jointly led by the London School of Hygiene & Tropical Medicine, Public Health England and the Office for National Statistics.

Contact: Alison Judd
schools.infection.survey@ons.gov.uk
+44 (0)20 8039 0326

Release date: 4 May 2021

Next release: 27 May 2021

En la página oficial del PHE se publica información relevante de salud pública para la comunidad, y en referencia a los colegios y el covid-19 la última publicación es del 4 de mayo de este año. Allí, el investigador principal de varios de los estudios realizados en los colegios en Inglaterra, Dr. Shamez Ladhani, plantea que el resultado de dichos estudios muestran que los casos han disminuido significativamente desde noviembre (entre el personal de las escuelas secundarias y los estudiantes). Y estos hallazgos contribuyen a una evidencia más amplia que muestra que el riesgo de transmisión en las escuelas es bajo. Además, indica la importancia de las medidas de mitigación en los colegios para reducir la transmisión. En dicha página del PHE, también se difunden los resultados y conclusiones de todos los estudios que estuvieron realizando y en los que se informa sobre la baja incidencia de las infecciones en los colegios, tanto entre el personal como entre los estudiantes.

GOV.UK

Blog

Public health matters

Organisations: Public Health England

Search:

COVID-19: Science lessons - What We Know About COVID-19 in Schools

Public health matters
The official blog of Public Health England, providing expert insight on the organisation's work and all aspects of public health. [View about this blog](#)

Gathering data on school safety

From June to December last year, PHE conducted the [Surveillance in Schools study \(SKIDS\)](#) that showed during a period of partial lockdown and a full re-opening of schools, [infection rates among primary school staff and students was extremely low \(less than 5%\)](#). Our surveillance also identified that only a small proportion of primary schools were affected by outbreaks and in most cases these were rapidly contained.

In November 2020 the [Schools Infection Study \(SIS\)](#) was conducted, jointly led by PHE, the London School of Hygiene & Tropical Medicine (LSHTM) and the Office for National Statistics (ONS) which looked at infection in schools during the peak of the second wave.

The study involved asymptomatic testing of 10,000 students and staff across England and despite a slight over-representation in areas with higher infection rates, [the study showed that infection rates in schools were low](#). Higher rates among staff and students were reported in regions with higher community prevalence, while many schools in areas of low community prevalence did not have any infections during the testing period. These findings confirmed the importance of maintaining low community infection

We know that schools are a vital environment for children and young people's wellbeing and mental health, as well as their learning. Schools have remained open to children of key workers and vulnerable children throughout the pandemic, and this has played a major role in keeping essential services like hospitals running. Children and young people are very rarely seriously ill following COVID-19 infection – the move to home learning for most children was part of the drive to lower community transmission.

[Throughout the pandemic, PHE has advised that 'schools should be the last to close and the first to re-open' and that all young people should return to schools as soon as it is safe to do so.](#)

Transmission in schools

Concerns about COVID-19 transmission in schools are understandable, particularly during this third significant wave, when community cases have been worryingly high, and new variants have emerged.

[But staff, parents and pupils can feel reassured by current evidence that shows transmission of COVID-19 in schools remains low. There is also no current evidence to suggest that new variants are more transmissible or cause more serious illness among children.](#)

Durante toda la pandemia el *PHE* estuvo recomendando que las escuelas fueran lo último en cerrar y lo primero en abrir, y que todos los niños y jóvenes debían regresar tan pronto como sea posible. Reafirma que toda la comunidad educativa (el personal, los estudiantes y sus padres) puede sentirse segura acerca del bajo riesgo de transmisión en las escuelas. Señala también que no hay evidencia disponible que sugiera que las nuevas variantes sean más transmisibles o provoquen enfermedades más graves entre los niños. Abundamos en las fuentes del Reino Unido para comprobar que lo que comunican está en línea con el consenso internacional.

Ahora analicemos al artículo de *Nature*²⁰, citado en *The Lancet*, del que se nutre el Informe argentino en cuestión, el cual también considera como fuente independiente en la nota 19. Este artículo tiene una serie de limitaciones que es importante destacar. Es un trabajo que hace básicamente un análisis matemático, pero lo más importante es que tiene los datos de la primera ola, cuando se hicieron cierres estrictos que aplicaron muchísimas medidas simultáneamente. Por ello, se hicieron modelos matemáticos que permitieran diferenciar y visualizar el impacto de las distintas medidas. En cuanto a las escuelas, hay que tener en cuenta dos limitaciones importantes.

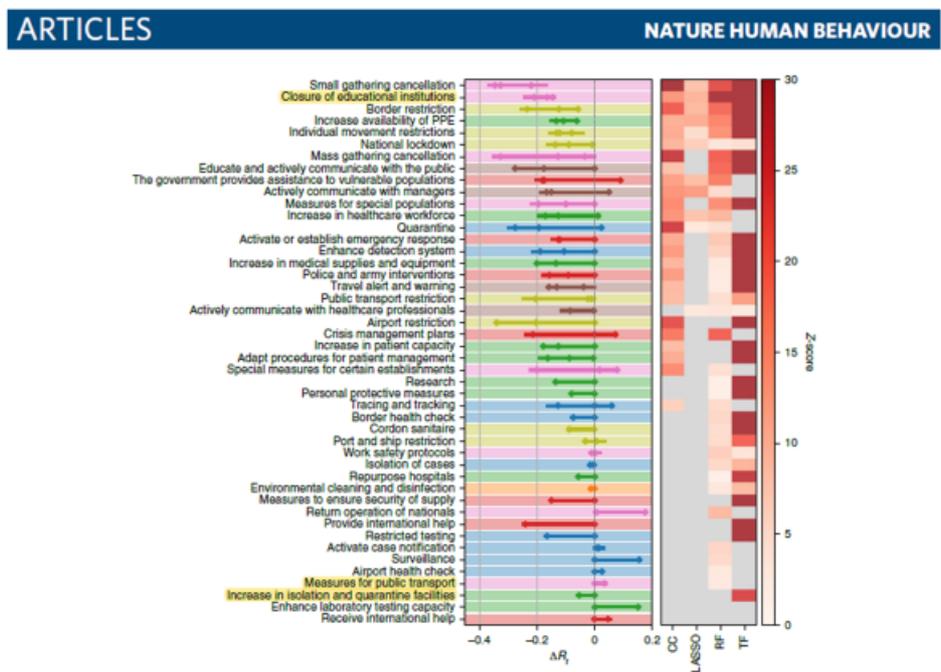
The screenshot shows the top portion of a research article. At the top left is the 'nature human behaviour' logo. To the right, it says 'ARTICLES' and provides a DOI link: 'https://doi.org/10.1038/s41562-020-01009-0'. Below this is a 'Check for updates' button. The main title of the article is 'Ranking the effectiveness of worldwide COVID-19 government interventions'. The authors listed are Nils Haug, Lukas Geyrhofer, Alessandro Londei, Elma Dervic, Amélie Desvars-Larrive, Vittorio Loreto, Beate Pinior, Stefan Thurner, and Peter Klimek. A short abstract follows, stating that the study assesses the effectiveness of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to mitigate the spread of SARS-CoV-2. It mentions that 6,068 hierarchically coded NPIs were implemented in 79 territories, and that the study proposes a modelling approach combining four computational techniques. The abstract concludes that less disruptive and costly NPIs can be as effective as more intrusive ones, depending on the local context.

La primera, es que se cerraron todas las instituciones educativas simultáneamente, incluidas las universidades. Es decir, una población de adultos donde no se da, como en los menores, una baja transmisibilidad y susceptibilidad al virus. Eso es un sesgo y un límite que los autores justamente tienen en cuenta dado que no hablan de exclusivamente del impacto de “escuelas”, sino de “instituciones educativas”. La segunda limitación es que se evalúa el impacto de las

²⁰ <https://www.nature.com/articles/s41562-020-01009-0>²¹
<https://science.sciencemag.org/content/371/6531/eabd9338>

instituciones educativas sin medidas de mitigación. Entonces, el impacto del cierre tiene que ver con instituciones educativas que no aplicaron medidas de mitigación y eso efectivamente puede ser un problema. Por eso la importancia de los protocolos en que tanto insisten las agencias internacionales.

Finalmente, me parece importante destacar que la principal conclusión del artículo publicado en *The Lancet*¹⁸ es justamente sobre la importancia de las estrategias de mitigación, ya que ciertamente la reapertura de los colegios sin esas estrategias puede acelerar la pandemia (ese es el título del artículo precisamente). Dado que la hipótesis es factible, se resalta la importancia de los protocolos para evitar la propagación de los casos dentro de la escuela. Las conclusiones del estudio plantean la idea de que la aplicación de distintos niveles de medidas de mitigación puede reducir sustancialmente el riesgo de transmisión dentro de las escuelas y en los hogares. Y allí se retoman las recomendaciones de los CDC.



Otros artículos que se utilizan de referencia en el informe argentino bajo análisis, tienen la limitación respecto del período bajo estudio, que al igual comentamos previamente sobre la cita del *Nature*²¹, como el de *Science*²¹ titulado “*Inferred the effectiveness of government interventions against COVID-19*”, citado en la nota 26, que se basa en la primera ola, de enero a mayo 2020.

²¹ <https://science.sciencemag.org/content/371/6531/eabd9338>

RESEARCH ARTICLE SUMMARY

CORONAVIRUS

Inferring the effectiveness of government interventions against COVID-19

Jan M. Brauer^{1*}, Sören Miedemann^{1*}, Mihirak Sharma^{1*}, David Johnston, John Salvariz, Toralf Gundersen, Anna B. Stephenson, Gavin Leech, George Altman, Vladimir Mikulic, Alexander John Norman, Joshua Teperowski Marav, Tamay Besiroglu, Hong Ge, Meghan A. Hertzick, Yee Wlye Tse, Leorid Chandelwirth, Yasin Gal, Jan Kubwit

INTRODUCTION: Governments across the world have implemented a wide range of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to mitigate the spread of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Given the increasing death toll of the pandemic and the social cost of some interventions, it is critical to understand their relative effectiveness. By considering the effects that interventions had on transmission during the first wave of the outbreak, governments can make more-informed decisions about how to control the pandemic.

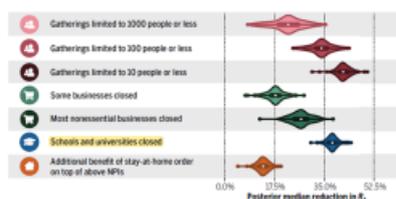
RATIONALE: Rigorously studying the effectiveness of individual interventions poses considerable methodological challenges. Simulation studies can explore scenarios, but they make strong assumptions that may be difficult to validate. Data-driven, cross-country modeling comparing the timing of national interventions to the subsequent numbers of cases or deaths is a promising alternative approach. We have collected chronological data on the

implementation of several interventions in 41 countries between January and the onset of May 2020, using independent double-entry by researchers to ensure high data quality. Because countries deployed different combinations of interventions in different orders and with different outcomes, it is possible to disentangle the effect of individual interventions. We estimate the effectiveness of specific interventions with a Bayesian hierarchical model by linking intervention implementation dates to national case and death counts. We partially pool NPI effectiveness to allow for country-specific NPI effects. Our model also accounts for uncertainty in key epidemiological parameters, such as the average delay from infection to death. However, intervention effectiveness estimates should only be used for policy-making if they are robust across a range of modeling choices. We therefore report the results with extensive empirical validation, including 11 sensitivity analyses under 260 experimental conditions. In these analyses, we show how results change when we vary the

data, the epidemiological parameters, or the model structure or when we account for confounders.

RESULTS: While exact intervention effectiveness estimates varied with modeling assumptions, broader trends in the results were highly consistent across experimental conditions. To describe these trends, we categorized intervention effectiveness as small, moderate, or large, corresponding to posterior median reductions in the reproduction number R_t of <125%, between 17.5 and 30%, and >30%, respectively. Across all experimental conditions, all interventions could robustly be placed in one or two of those categories. Closing both schools and universities was consistently highly effective at reducing transmission at the advent of the pandemic. Banning gatherings was effective, with a large effect size for limiting gatherings to 10 people or less, a moderate-to-large effect for 100 people or less, and a small-to-moderate effect for 1000 people or less. Targeted closures of face-to-face businesses with a high risk of infection, such as restaurants, bars, and nightclubs, had a small-to-moderate effect. Closing most nonessential businesses delivering personal services was only somewhat more effective (moderate effect). When these interventions were already in place, issuing a stay-at-home order had only a small additional effect. These results indicate that, by using effective interventions, some countries could control the epidemic while avoiding stay-at-home orders.

CONCLUSION: We estimated the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 transmission in 41 countries during the first wave of the pandemic. Some interventions were robustly more effective than others. This work may provide insights into which areas of public life require additional interventions to be able to maintain activity despite the pandemic. However, because of the limitations inherent in observational study designs, our estimates should not be seen as final but rather as a contribution to a diverse body of evidence, alongside other retrospective studies, simulation studies, and experimental trials.



The list of author affiliations is available in the full article online.
*Corresponding author: Jan.Miedemann@uni-wuerzburg.de (J.M.B.), soren.miedemann@uni-wuerzburg.de (S.M.), mihirak.sharma@uni-wuerzburg.de (M.S.).
†These authors contributed equally to this work.
‡These authors contributed equally to this work.
§This is an open access article distributed under the terms of

Lo mismo sucede otros dos trabajos, uno citado en la nota 21, denominado “Association between statewide school closure and COVID-19 incidence and mortality in the US”, que estudia el período de enero a junio de 2020²², y otro en la nota 22, titulado “The impact of non-pharmaceutical interventions on SARS-CoV-2 transmission across 130 countries and territories”, que toma el período marzo-mayo de 2020²³.

JAMA | Original Investigation

Association Between Statewide School Closure and COVID-19 Incidence and Mortality in the US

Katherine A. Ager, MD, MSc, Samir S. Shah, MD, MSc, Troy Richardson, PhD, David Hartley, PhD, MPH, Matthew Hale, PhD, Amanda Wamner, MD, Kristen Timmons, MS, Diana Boase, BA, Sarah A. Ferris, BA, Patrick W. Brady, MD, MSc, Amanda C. Schorndorfer, MD, MSc, Joanna E. Thomson, MD, MPH

IMPORTANCE: In the US, states enacted nonpharmaceutical interventions, including school closure, to reduce the spread of coronavirus disease 2019 (COVID-19). All 50 states closed schools in March 2020 despite uncertainty if school closure would be effective.

OBJECTIVE: To determine if school closure and its timing were associated with decreased COVID-19 incidence and mortality.

DESIGN, SETTING, AND PARTICIPANTS: US population-based observational study conducted between March 9, 2020, and May 7, 2020, using interrupted time series analyses incorporating a lag period to allow for potential policy-associated changes to occur. To isolate the association of school closure with outcomes, state-level nonpharmaceutical interventions and attributes were included in negative binomial regression models. States were examined in quartiles based on state-level COVID-19 cumulative incidence per 100 000 residents at the time of school closure. Models were used to derive the estimated absolute differences between schools that closed and schools that remained open as well as the number of cases and deaths if states had closed schools when the cumulative incidence of COVID-19 was in the lowest quartile compared with the highest quartile.

EXPOSURES: Closure of primary and secondary schools.

MAIN RESULTS AND MEASURES: COVID-19 daily incidence and mortality per 100 000 residents. **RESULTS:** COVID-19 cumulative incidence in states at the time of school closure ranged from 0 to 14.75 cases per 100 000 population. School closure was associated with a significant decline in the incidence of COVID-19 (adjusted relative change per week, -62% [95% CI, -71% to -49%]) and mortality (adjusted relative change per week, -58% [95% CI, -68% to -46%]). Both of these associations were largest in states with low cumulative incidence of COVID-19 at the time of school closure. For example, states with the lowest incidence of COVID-19 had a -72% (95% CI, -79% to -62%) relative change in incidence compared with -49% (95% CI, -62% to -33%) for those states with the highest cumulative incidence. In a model derived from this analysis, it was estimated that closing schools when the cumulative incidence of COVID-19 was in the lowest quartile compared with the highest quartile was associated with 128.7 fewer cases per 100 000 population over 26 days and with 1.5 fewer deaths per 100 000 population over 16 days.

CONCLUSIONS AND RELEVANCE: Between March 9, 2020, and May 7, 2020, school closure in the US was temporally associated with decreased COVID-19 incidence and mortality; states that closed schools earlier, when cumulative incidence of COVID-19 was low, had the largest relative reduction in incidence and mortality. However, it remains possible that some of the

Viewpoint page 833 and Editorial page 845
Author Audio Interview
Video and Supplemental content

RESEARCH ARTICLE

Open Access

The impact of non-pharmaceutical interventions on SARS-CoV-2 transmission across 130 countries and territories

Yang Liu^{1†}, Christian Morgenstern^{2†}, James Kelly², Rachel Lowe^{1,3}, CMMID COVID-19 Working Group and Mark Jit^{4*}

Abstract

Background: Non-pharmaceutical interventions (NPIs) are used to reduce transmission of SARS coronavirus 2 (SARS-CoV-2) that causes coronavirus disease 2019 (COVID-19). However, empirical evidence of the effectiveness of specific NPIs has been inconsistent. We assessed the effectiveness of NPIs around internal containment and closure, international travel restrictions, economic measures, and health system actions on SARS-CoV-2 transmission in 130 countries and territories.

Methods: We used panel (longitudinal) regression to estimate the effectiveness of 13 categories of NPIs in reducing SARS-CoV-2 transmission using data from January to June 2020. First, we examined the temporal association between NPIs using hierarchical cluster analyses. We then regressed the time-varying reproduction number (R_t) of COVID-19 against different NPIs. We examined different model specifications to account for the temporal lag between NPIs and changes in R_t , levels of NPI intensity, time-varying changes in NPI effect, and variable selection criteria. Results were interpreted taking into account both the range of model specifications and temporal clustering of NPIs.

Results: There was strong evidence for an association between two NPIs (school closure, internal movement restrictions) and reduced R_t . Another three NPIs (workplace closure, income support, and debt/contract relief) had strong evidence of effectiveness when ignoring their level of intensity, while two NPIs (public events cancellation, restriction on gatherings) had strong evidence of their effectiveness only when evaluating their implementation at maximum capacity (eg, restrictions on 1000+ people gathering were not effective, restrictions on < 10 people gathering were). Evidence about the effectiveness of the remaining NPIs (stay-at-home requirements, public information campaigns, public transport closure, international travel controls, testing, contact tracing) was inconsistent and inconclusive. We found temporal clustering between many of the NPIs. Effect sizes varied depending on whether or not we included data after peak NPI intensity.

(Continued on next page)

²² <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2769034>

²³ <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-020-01872-8>

Entonces, estos estudios tienen la misma limitación que el de Nature²¹: evalúan los impactos de todas las instituciones educativas (incluyendo Universidades) sin medidas de mitigación por tratarse sobre la primera ola. Y a través de modelos matemáticos, no de resultados empíricos.

Sin embargo, si resulta interesante este otro artículo de Science, que en el informe figura como nota 23, del 2021, denominado “Household COVID-19 risk and in-person schooling”, en el que se analizan con modelos matemáticos tanto el periodo de la primera ola como etapas posteriores en donde ya se aplicaban medidas de mitigación.

Science

REPORTS

Cite as: J. Lesler et al., Science 10.1126/science.aba2939 (2021).

Household COVID-19 risk and in-person schooling

Justin Lesler¹*, M. Kate Grabowski², Kyra H. Grantz³, Elena Balcells-Golecchea⁴, C. Jessica E. Metcalf⁵, Carly Lupton-Smith⁶, Andrew S. Ainsworth⁷, Elizabeth A. Stuart^{8,9}

¹Department of Epidemiology, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA; ²Department of Pathology, Johns Hopkins School of Medicine, Baltimore, MD, USA; ³Department of Health, Behavior, and Society, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA; ⁴Department of Ecology & Evolutionary Biology, Princeton University, Princeton, NJ, USA; ⁵Department of Biostatistics, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA; ⁶Yale University School of Medicine, Faculty of Medicine, University of Geneva, Geneva, Switzerland; ⁷Department of Health Policy and Management, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, MD, USA

*Corresponding author. Email: jlesler@jhsph.edu

In-person schooling has proved contentious and difficult to study throughout the SARS-CoV-2 pandemic. Data from a massive online survey in the United States indicates an increased risk of COVID-19-related outcomes among respondents living with a child attending school in-person. School-based mitigation measures are associated with significant reductions in risk, particularly daily symptoms screens, teacher masking, and closure of extra-curricular activities. A positive association between in-person schooling and COVID-19 outcomes persists at low levels of mitigation, but when seven or more mitigation measures are reported, a significant relationship is no longer observed. Among teachers, working outside the home was associated with an increase in COVID-19-related outcomes, but this association is similar to other occupations (e.g., healthcare, office work). While in-person schooling is associated with household COVID-19 risk, this risk can likely be controlled with properly implemented school-based mitigation measures.

The role of schools in transmission, and the value of school closures, has been one of the most contentious issues of the COVID-19 pandemic. There is ongoing debate about exactly how much SARS-CoV-2 risk is posed to individuals and communities by in-person schooling. While there is general consensus that it should be possible to open schools safely with adequate mitigation measures, there is little data and even less agreement as to what level of mitigation is needed. Many ecological studies have shown an association between in-person schooling and the speed and extent of community SARS-CoV-2 transmission (1–5), though these results have not been uniform (6). While there have been numerous outbreaks in schools and school settings (6–7), studies outside of outbreak settings have suggested that, when mitigation measures are in place, transmission within schools is limited and infection rates mirror that of the surrounding community (8, 9). However, the ways in which in-person schooling influences community SARS-CoV-2 incidence are complex. Schools play a unique role in the social fabric of the United States and other countries, and often create potential transmission connections between otherwise disparate communities. Even if transmission in classrooms is rare, activities surrounding in-person schooling, such as student pick-up and drop-off, teacher interactions, and broader changes in behavior when school is in session could lead to increases in community transmission. There is also a growing body of evidence that younger children (e.g., those under 10 years) are less susceptible to infection when exposed (10), though it is unclear if they are less likely to pass on the virus once infected (11, 12), or if this reduced susceptibility is offset by increases in number of contacts during school (13). Even when school-aged children are infected, their risk of severe disease and death is low (14). This means that one of the main reasons for a focus on schools is not the risk to students, but the risk that in-person schooling poses to teachers and family members (15), and its impact on the overall epidemic. Yet, few studies have focused on the risk in-person school poses to household members (16). Different interpretations of the evidence and local politics have led to massive heterogeneity in approaches to schooling across the United States during the 2020–21 school year (17), running the gambit from complete cessation of in-person learning to opening completely with no mitigation measures. Most schools that have opened have made some efforts to mitigate transmission, but there is much diversity in the approaches adopted. This hodgepodge of approaches to schooling creates a natural experiment from which we can learn about what does, and does not, work for controlling school-associated SARS-CoV-2 spread. However, there is no central repository of the measures implemented across the over 130,000 schools in the United States, or health outcomes in those schools. Where data are available, they are often restricted to traditional public-school systems, though 28% of Pre-K through 12th grade students are in private or charter schools, and rarely can data be linked with individual- or household-level outcomes.

Se han realizado otros estudios [23] sobre el impacto de la apertura de clases presenciales y semipresenciales en Estados Unidos analizando los casos detectados en contactos estrechos (convivientes). En el caso de familias de estudiantes que asisten jornada escolar completa y semicompleta se observó en la mayoría de las escuelas, un marcado aumento de casos detectados, y en el caso de docentes trabajando fuera del hogar se observa un incremento de casos positivos. Los autores proponen que aun cuando la transmisión dentro del aula puede ser infrecuente, las actividades sociales asociadas con la escolaridad presencial (como el traslado de estudiantes, interacciones entre docentes y otros cambios marcados de comportamiento social cuando las escuelas están abiertas) pueden llevar a incrementos en los niveles de transmisión comunitaria.

We analyzed data collected over two time periods during the 2020–2021 school year (Nov. 24, 2020–Dec. 23, 2020 and Jan. 11 2021–Feb. 10, 2021). Of 2,142,887 total respondents in

En relación con este trabajo, el Informe argentino cita: “aun cuando la transmisión dentro del aula puede ser infrecuente, las actividades sociales asociadas a la escolaridad presencial (...) pueden llevar a incrementos en los niveles de transmisión comunitaria”. Buscando esa información en el artículo, lo que encontramos es que se ubica ese texto en la introducción, y que se trata de una hipótesis de los autores. En esta investigación lo que se concluye es que hay una asociación positiva entre la escuela presencial y los niveles de transmisión comunitaria en los colegios “cuando hay bajos niveles de mitigación”. Pero cuando se implementaron “7 o más medidas de mitigación” esa relación ya no se encuentra. También muestran que los maestros no tienen mayor riesgo de contagio que otros trabajadores. Y mientras que la escolaridad presencial está asociada al riesgo de contraer COVID, ese riesgo puede probablemente ser controlado con las medidas de mitigación correctas y comúnmente aplicadas en las escuelas. La conclusión del trabajo, entonces, es que con medidas de mitigación el riesgo es bajo.

Otro artículo citado en la nota 25 es de Zoë Hyde, denominado “COVID-19, children and schools: overlooked and at risk”²⁴. Esta autora es una voz crítica sobre el consenso de la menor transmisión de los niños; considera que los índices de baja susceptibilidad de éstos en realidad se deben a que se realizan menos tests por tener menos sintomatología. Entonces, los chicos podrían ser más susceptibles y cumplir un rol en la transmisión comunitaria que no suele señalarse. Pero nuevamente es una hipótesis que no demuestra y que plantea que debe investigarse en mayor profundidad.

Letters

COVID-19, children and schools: overlooked and at risk

In reply: I thank Munro et al, Britton et al, Ryan et al, and Gray et al for their interest in my article and for the opportunity to further highlight complexities in the data which have hindered our understanding of the epidemiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children.

be infected than adults. However, as acknowledged by Viner et al, the studies reviewed were predominantly of low to medium quality. Additionally, the authors of the meta-analysis make analytical errors which further question their findings. With regard to the study by Wang et al,¹ Viner and colleagues mistakenly classified adult index cases as contacts. Furthermore, for the study by van der Hoek et al,² Viner and colleagues erroneously reported zero

regard to preprints. However, given the rapidly evolving situation in Australia at the time of publication, one would think the timely communication of material that enhanced our understanding of the epidemiology of COVID-19 would have merit.

Since publication of the Perspective, further studies have provided evidence children may transmit SARS-CoV-2 at similar rates to adults. These comprise

Otro trabajo [25] analiza y pone en perspectiva múltiples ejemplos de transmisiones asociadas a clases presenciales en Italia, Israel, Chile, Suecia, Australia y Estados Unidos. La autora sostiene que es razonable esperar que

haya transmisiones en las escuelas y que la carga viral que pueden desarrollar los niños asintomáticos no difiere de la de los infectados sintomáticos. Por ello los niños tienen la capacidad de jugar un rol en la transmisión comunitaria, en especial debido al gran número de contactos que tienen en entornos propensos a facilitar contactos cercanos, como centros de cuidado de niños y escuelas.

Perspectives

COVID-19, children and schools: overlooked and at risk

Children may be more susceptible than originally thought and could play a role in community transmission

An early cause for hope in the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic was the observation that children are much less likely to experience severe illness than adults.¹ This remains true, but has created a perception that children are less susceptible to infection and do not play a substantial role in transmission. In Australia, this perception has been reinforced by assurances from the Prime Minister that schools are safe and that physical distancing is unnecessary in this setting.² However, emerging research suggests greater caution is needed.

and extended family members.¹³ This suggests that children and adults may be similarly susceptible to infection, and that behavioural and environmental factors may underlie any difference in attack rate.

The role that children play in transmission is less certain, but children do not appear to be less infectious than adults. In a study of symptomatic people with mild to moderate COVID-19, the amount of viral RNA detected in the nasopharyngeal swabs of children aged 5–17 years was similar to that of adults: median cycle

Quizás por error, la referencia en el enlace que hace el informe argentino de este artículo no lleva al mismo, sino que remite a una carta de respuesta²⁵ a varias de las críticas y planteos que recibió el artículo original, que fueron numerosos.

Finalmente, sobre la cita 24 del informe, de un trabajo denominado “Analysis of Data on Coronavirus Morbidity in Children”²⁶, el link aparece en blanco y no hemos podido rastrear tampoco en Google.

Por último, quiero mencionar esta información de la OMS²⁷ en su página oficial, que declara que a pesar de las nuevas variantes no hay evidencia de que las escuelas contribuyan a un incremento de la transmisión comunitaria. **El cierre de colegios como medida aislada no sirve para controlar la pandemia, y que se deben tomar medidas básicas de mitigación para permitir mantener abiertos los colegios a pesar de los casos en la comunidad.**

²⁴ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.5694/mja2.50823>

²⁵ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8014180/>

²⁶ <https://static1.squarespace.com/static/5e7b914b3b5f9a42199b3337/t/5fc59c993c02f22b9dcd92be/1606786208260/Schools+in+Israel.pdf>

²⁷ <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/pages/news/news/2021/4/ensuring-safe-schooling-during-covid-19>

Recommendations in keeping with emerging evidence

The TAG was set up to provide advice to WHO/Europe on matters relating to schooling in times of COVID-19. This includes advice on the epidemiology of school transmission, infection prevention and control, and public health measures and their effects on the development and well-being of school-aged children.

It aims to identify findings from emerging evidence to inform policy decisions on educational, social, developmental and health outcomes for children and adolescents. Based on their review, the TAG noted that:

- • even with the wider spread of more infectious variants, there is no evidence that schools contribute in a major way to community transmission;
- school closures by themselves will not control the pandemic; and
- measures such as physical distancing, masks, hand hygiene and ventilation, applied in an age-appropriate way, should allow schools to stay open even with increasing numbers of infected people in the community.

The TAG also reiterated points raised in earlier meetings, including that:

- closing schools should be a last resort;
- schools should be among the first to reopen; and
- young people in schools need to be part of the decision-making process on prioritizing and implementing interventions that affect them.

En síntesis, todas las agencias internacionales nombradas (CDC, OMS, ECDC) y muchas otras, como Unicef²⁸, afirman que lo último en cerrar y lo primero en abrir deben ser las escuelas, y que son prioridad. En la información citada en el Informe no se encuentra nada que contradiga ese consenso, ni tampoco hacen referencia al mismo en ningún momento.

28 <https://www.unicef.org/press-releases/children-cannot-afford-another-year-school-disruption>

Sobre los autores



Guadalupe Rojo. Politóloga de la Universidad Di Tella, Magíster en Estudios Latinoamericanos por la Universidad de Stanford y Doctora en Ciencia Política por la Universidad de Duke. Es investigadora asociada al Centro de Desarrollo Humano (CEDH) de la Universidad de San Andrés, profesora invitada de la Universidad Torcuato Di Tella y consultora en políticas públicas orientadas al desarrollo social, primera infancia y educación.

Federico Tiberti. Politólogo de la Universidad de San Andrés, Magíster de la Universidad Di Tella y Candidato Doctoral de la Universidad de Princeton, Estados Unidos. Su especialidad es la política económica del desarrollo y el estudio de métodos cuantitativos y computacionales en ciencias sociales.

Carlos Bueno. Bioquímico. Doctor en Ciencias Químicas, Orientación Química Biológica de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires. Investigador CONICET. Diploma Superior en Bioética (FLACSO). Se especializa en el estudio de drogas con actividad antiviral, contra diferentes virus (virus respiratorio sincicial, adenovirus, herpes, Zika, y otros).

Mónica Marquina. Licenciada en Ciencias de la Educación por la Universidad de Buenos Aires; M.A. in Higher Education Administration, Boston College (EEUU), Doctora en Educación Superior por la Universidad de Palermo. Profesora en Política Educacional y Educación Comparada (UBA). Investigadora CONICET. Directora de la Escuela de Formación y co-coordinadora de la Comisión de Educación de la Fundación Alem.

Rolando Rivera. Biólogo y Doctor en Bioquímica por la Universidad Nacional de La Plata. Profesor Titular en la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA). Investigador CONICET. Integrante de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Fundación Alem.



La Fundación Alem es la organización oficial de la Unión Cívica Radical dedicada al análisis de los problemas públicos argentinos, la formación política de los miembros del partido y la promoción de los valores democráticos de la tolerancia y la paz.