

EFFECTOS DE LA CRISIS DEL CORONAVIRUS EN LA EDUCACIÓN

INFORMES OEI



Este informe ha sido elaborado por:
Ismael Sanz, Jorge Sáinz González y Ana Capilla.

© Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)
Área de Educación Superior, Ciencia y ETP
Bravo Murillo,38 -28015 Madrid, España
www.oei.es

Foto de la portada: propiedad de OEI.



Este estudio está pensado para que tenga la mayor difusión posible y que, de esta forma, contribuya al conocimiento y al intercambio de ideas. Por tanto se autoriza su reproducción siempre que se cite la fuente y se realice sin ánimo de lucro.

Sobre los autores

Ismael Sanz

Doctor (Premio Extraordinario) en Economía Aplicada por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), es Profesor Titular del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad Rey Juan Carlos.

Ha sido Director General de Innovación de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, Director del Instituto Nacional de Evaluación Educativa del Ministerio de Educación y. Chair del Strategic Development Group de PISA de la OCDE. Ha realizado estancias de investigación en la UC Santa Bárbara, Victoria University of Wellington (Nueva Zelanda), Australian National University, Kennedy School of Government (Harvard) o Universidad de Nottingham y ha publicado en revistas como Economic Journal, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Scandinavian Journal of Economics, Canadian Journal of Economics, etc.

Jorge Sainz

Es catedrático del Departamento de Economía Aplicada de la URJC, donde obtuvo el Doctorado en Economía. Licenciado Economía en la Universidad Complutense de Madrid y en Derecho por la UNED realizó su master en la Simon School de la Universidad de Rochester (Estados Unidos). En la actualidad es Fellow en el IPR de la Universidad de Bath, miembro del Consejo Científico de la OEI y vocal del CEMAD.

Profesionalmente ha sido Economista jefe de Intermoney/CIMD; responsable de Comercio Electrónico en Yahoo!, Director General de Política Universitaria y Secretario General de Universidades del Ministerio de Educación de España.

Ana Capilla

Coordinadora de Educación Superior, ETP y Ciencia de la OEI, es profesora de Relaciones Internacionales en la Universidad Francisco de Vitoria. Anteriormente ha sido Jefa de la Unidad de Verificación de la Fundación Madrimasd de la Comunidad de Madrid y asesora del Ministro de Educación y de la Consejera de Educación del Gobierno de la Comunidad de Madrid. También ha sido responsable del área de internacional de la Secretaria General de Universidades del Ministerio de Educación.

Es doctora cum laude en Historia Contemporánea por la UNED. Se licenció en Derecho, con especialidad en Derecho Europeo, en la Universidad San Pablo CEU y realizó el Máster en Estudios Políticos y Administrativos del Colegio de Europa (promoción Beethoven 2005-2006)

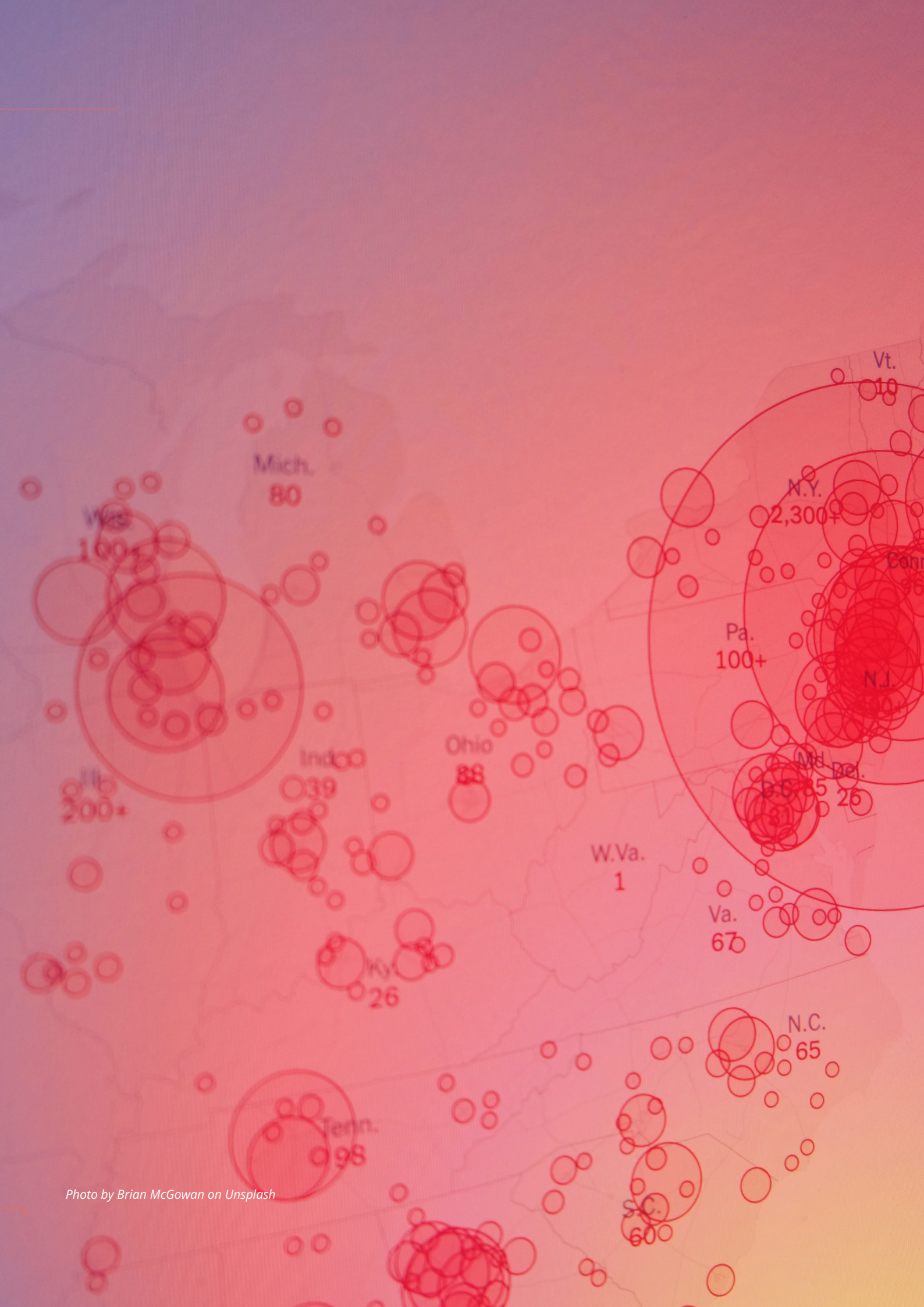


Photo by Brian McGowan on Unsplash

INFORME EFECTOS DEL CORONAVIRUS EN LA EDUCACIÓN

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
EFFECTOS DE LOS CIERRES DE LOS CENTROS	
• EFECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS	8
• EFECTOS SOBRE LOS SALARIOS FUTUROS DE LOS ESTUDIANTES.....	13
• EFECTOS SOBRE LA TASA DE ABANDONO EDUCATIVO.....	15
EL PLAN PROA, EL "NO CHILD LEFT BEHIND" ESPAÑOL, COMO RESPUESTA.....	16
CONCLUSIONES.....	18
BIBLIOGRAFÍA.....	20



INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud elevó el pasado 11 de marzo de 2020 la situación de emergencia de salud pública ocasionada por el COVID-19 a pandemia internacional. Para entonces muchos países ya habían comenzado a adoptar medidas para intentar frenar la diseminación del virus, entre ellas el cierre de los centros educativos. Una iniciativa que ha demostrado su efectividad en el pasado. El estudio dirigido por David Earn de la McMaster University, y publicado por la revista *Annals on Internal Medicine* analizando la epidemia de gripe de 2009 en la provincia canadiense de Alberta, muestra que el cierre de los colegios redujo el contagio en un 50% y fue vital para la superación de la crisis.

Se trata, por tanto, de una de las tantas medidas extraordinarias que se han debido adoptar como consecuencia de esta grave crisis sanitaria, para contener la progresión de la enfermedad y ayudar de este modo a evitar el colapso de nuestros sistemas sanitarios. Aunque no resulta ni remotamente comparable, sí es necesario reconocer que estas circunstancias excepcionales también están poniendo a prueba nuestros sistemas educativos, que se enfrentan al reto de continuar la formación de millones de escolares confinados en sus domicilios.

La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), como reza el lema de su campaña **#LaOEIcontigo**, ahora más que nunca y como viene haciendo desde hace 70 años, quiere estar al servicio de Iberoamérica, de sus gobiernos y de su ciudadanía. Sirva como ejemplo el presente informe, entre otras tantas iniciativas tendentes a paliar los efectos que esta crisis va a tener también en nuestra educación.

En las siguientes páginas se realiza una cuidadosa revisión de la literatura más reciente para responder a tres preguntas fundamentales en este momento: cuáles pueden ser los efectos académicos del cierre por la pandemia del coronavirus de los colegios, cómo afectará al abandono educativo, y qué medidas son necesarias para reducir su impacto educativo y social.

EFFECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS

En el corto plazo, la primera cuestión a plantearse es el efecto que va a tener en el aprendizaje de los alumnos la sustitución de las clases presenciales por la formación on-line y a distancia.

El investigador Ludger Woessmann analizó en un artículo publicado en *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* la evidencia internacional sobre los factores determinantes de los resultados académicos de los alumnos, incluyendo la relación entre días de clase y aprendizaje de los estudiantes. Woessmann muestra que la reducción en un 10% en la duración de la instrucción educativa disminuye en un 1,5% de la desviación estándar, estableciendo una relación que hemos creado en el **Gráfico 1**. Este 10% representa en el caso

español 17,5 días (el año escolar son 175 días). Estas son las jornadas que aproximadamente llevarán cerrados los centros españoles antes de Semana Santa debido a la crisis del Coronavirus, aunque es más que probable que esta medida se extienda por más tiempo. Esta estimación, confirmada por estudios posteriores, se produjo cuando la formación online no se encontraba tan desarrollada como ahora en 2020.

Por el contrario, si el enfoque es el correcto, como señala, el estudio realizado en España por los profesores Furió, Juan, Seguí y Vivó, los estudiantes no tienen por qué verse afectados. Los profesores de la Universidad Politécnica de Valencia, no encuentran diferencias estadísticamente significativas entre los



resultados educativos de estudiantes a través de plataformas electrónicas o tradicionales en intervenciones concretas.

Cabe señalar a este respecto que en la educación presencial ya se utilizan las TICs como medio para individualizar la formación de los alumnos y tratar de atender las necesidades de cada uno de ellos. Un efecto que en las actuales circunstancias se podría potenciar.

Hay que aprovechar las ventajas de la educación online como la posibilidad de personalizar la formación y reforzar los puntos débiles de cada alumno.

Por su parte, en el post del 24 de marzo de 2020, el Profesor Antonio Cabrales del University College London, matiza que la enseñanza virtual puede ser incluso mejor que la presencial. El problema es que tener el curso grabado hace que nos confiemos en que “ya veremos la clase”. Y el resultado se resiente.

En su reflexión hace referencia a otro aspecto fundamental en la educación a distancia: la educación a distancia exige un mayor grado de compromiso y disciplina. Si éstos se alcanzan, el rendimiento académico, concluye el Profesor Cabrales, podría ser incluso mejor en los formatos online.

No obstante, en el caso concreto que nos ocupa, en el que los alumnos son niños, algunos de corta edad, es evidente que son los padres los que tienen que asumir dicho compromiso con la formación de sus hijos. Deben velar porque estén en contacto con sus centros educativos y profesores¹, y que realizan las actividades formativas previstas por los mismos.

El rol de los padres es, en consecuencia, fundamental y ello puede ser, a su vez, origen de importantes diferencias entre unos y otros alumnos por el apoyo que reciban en casa en estos momentos. Aquellos estudiantes cuyos padres tienen más nivel educativo pueden recibir más ayuda durante la cuarentena, lo que puede abrir una brecha entre los alumnos.

El Profesor Joshua Goodman, con la también Profesora de Harvard, Amanda Pallais y Julia Melkers, de *Georgia Institute of Technology*, publicaron en 2019 un artículo en *Journal of Labor Economics* que señalaba que el aprendizaje es mayor con las clases presenciales que en el formato online, sobre todo para alumnos rezagados que necesitan de más refuerzo personal e individualizado. También Susanne Loeb (profesora de Brown University) señala en un artículo en *The Economist* el 19 de marzo de este año que

¹ La ministra de educación de España ha confirmado que el 12% de alumnos no está conectado con el profesor.

el aprendizaje en línea no llega a sustituir a las clases presenciales, especialmente para alumnos rezagados.

En esta coyuntura y gracias al uso de las TICs es posible ofrecer a los alumnos rezagados un refuerzo personal e individualizado más intenso.

Para asegurar su efectividad hay algunos aspectos en los que la mayor parte de los autores están de acuerdo, y entre los que la profesora finlandesa Sisko Mälinen, de la *Universidad de Tampere*, destaca la involucración del profesor en el estudio online, la calidad de la plataforma digital (sobre lo que ya se puede hacer poco), la facilidad y reiteración de la interacción entre alumnos o la evaluación continuada de los conocimientos. La autora finesa recomienda, cuando sea posible la interacción, pero acaba concluyendo que es importante tanto si se hace de forma sincrónica como asincrónica, en clase interactiva o descargando contenidos, lo relevante es que se haga.

El profesor Chaudan, en su revisión de la investigación sobre el tema hasta 2017, incide en dos aspectos claves al revisar la literatura: la formación del profesorado en el uso de las metodologías online, en su caso, la interacción de los profesores en el aprendizaje y el uso de una metodología práctica que atraiga más a los alumnos.

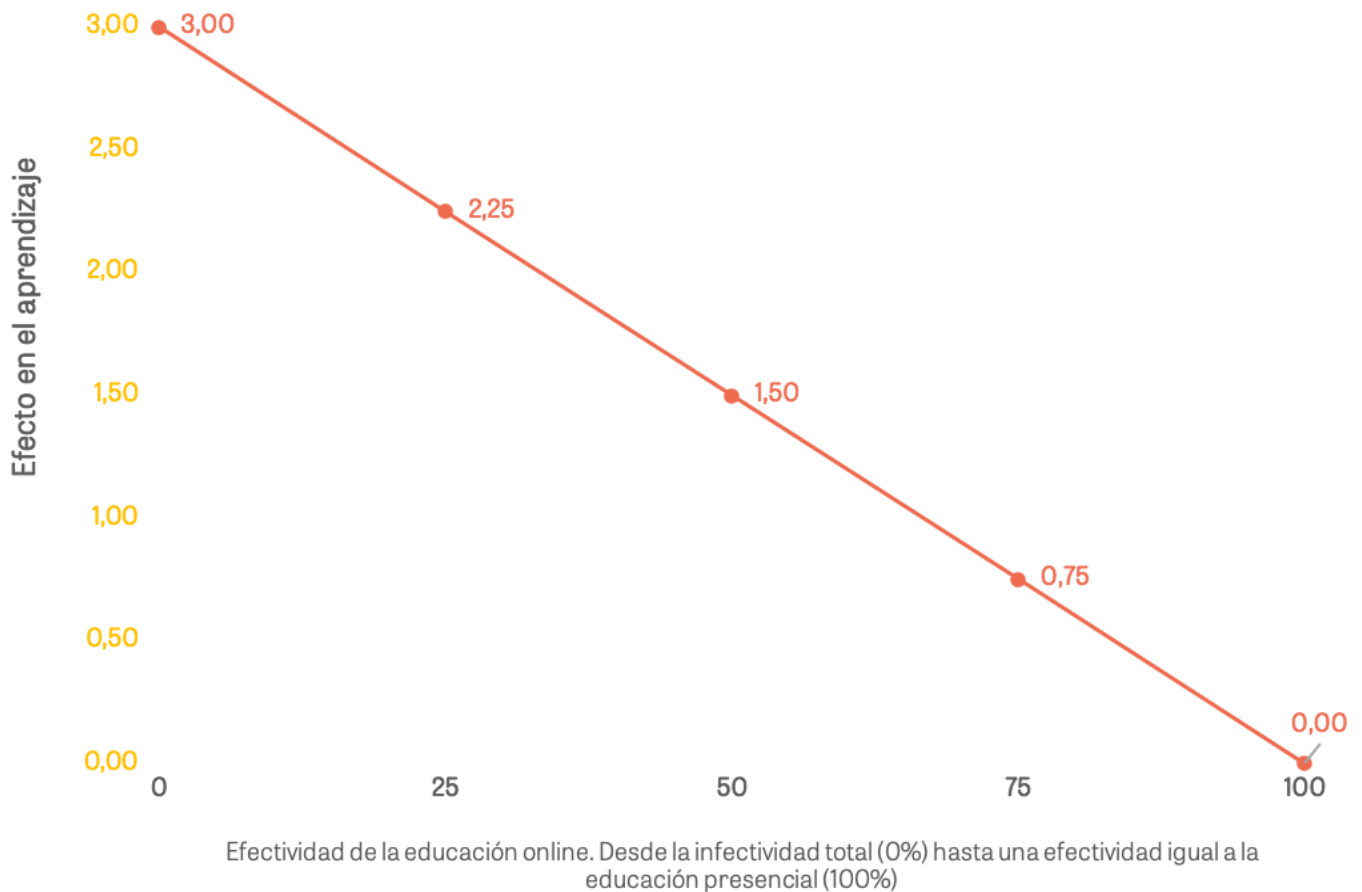
“

La formación del profesorado en el uso de las metodologías online y su interacción en el aprendizaje son claves para el éxito. Tienen que saber cómo se hace la docencia en línea, aprender metodologías adecuadas, personalizar la docencia a sus alumnos, e, incluso, crear sus propios recursos educativos.

En el **Gráfico 1** se muestra en el eje horizontal los diferentes escenarios sobre la efectividad de la formación online respecto a la educación presencial. En un extremo se encuentra el peor caso en el que la educación presencial no se sustituyera por ninguna otra alternativa (por ejemplo, en el caso de alumnos que no tienen acceso a internet) o que la formación online sea totalmente inefectiva (es decir, que la efectividad de las plataformas digitales sea del 0%).

GRÁFICO 1- IMPACTOS A CORTO PLAZO: APRENDIZAJE

Impacto cierre de los centros en el aprendizaje



En ese caso, el impacto será del 3% de la desviación estándar, dado que el cierre de los centros será de cerca del 20% del tiempo de instrucción en un curso habitual en España. Este es el efecto más elevado. Si la educación online que están empleando muchos centros educativos a través de las plataformas digitales compensa el 50% de la educación presencial entonces el impacto se reducirá hasta la mitad, el 1,5% de la desviación estándar. Es decir, es un escenario en el que la mitad del impacto sobre el aprendizaje de los alumnos se

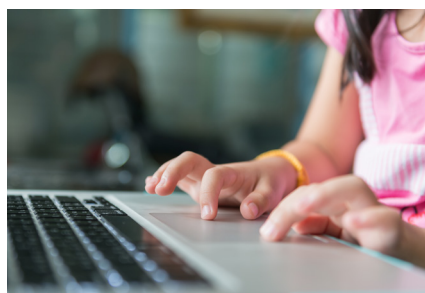
amortigua por la formación online. Finalmente, si la educación digital proporciona el mismo rendimiento académico que la presencial (es decir que la efectividad de la formación online fuera del 100% con respecto a la educación presencial), entonces el efecto para aquellos alumnos que tengan acceso a plataformas digitales será nulo.

Puede parecer que el efecto mostrado es limitado. Hay que recordar que una parte del aprendizaje de los alumnos se olvida y

que los efectos de las medidas educativas en el rendimiento académico de los alumnos desaparecen parcialmente con el paso del tiempo. Es decir, si en lugar de quitar 17,5 días, se añadieran 17,5 días más de clase, esos días añadidos proporcionarían un aprendizaje, una parte del cual se olvidaría gradualmente.

Por la misma razón, reducir en 17,5 días el calendario escolar tendrá un efecto, en forma de impartición de contenidos, parte de los cuáles se hubieran perdido. Además, España tienen ya 1.054 horas de clase al año en la

ESO, muchas más que las 919 de promedio de la OCDE (OCDE: Education at a Glance, 2019). Si el proceso de disminución del currículo que aparejará el cierre de los centros contribuye a mantener los elementos más importantes de los contenidos, el efecto de los cierres de los centros se amortiguaría. En ocasiones “menos es más”, o, si se sabe priorizar contenidos, los menos días de clase podría tener un impacto más suave.



En resumen, si las actividades formativas online están bien ajustadas, la metodología y los contenidos son adecuados y el profesorado cuenta con la formación adecuada, los resultados no tienen por qué diferir de la educación presencial. Si no es el caso, la curva anterior puede ampliarse y aumentar la brecha de conocimientos.

EFFECTOS SOBRE LOS SALARIOS FUTUROS DE LOS ESTUDIANTES

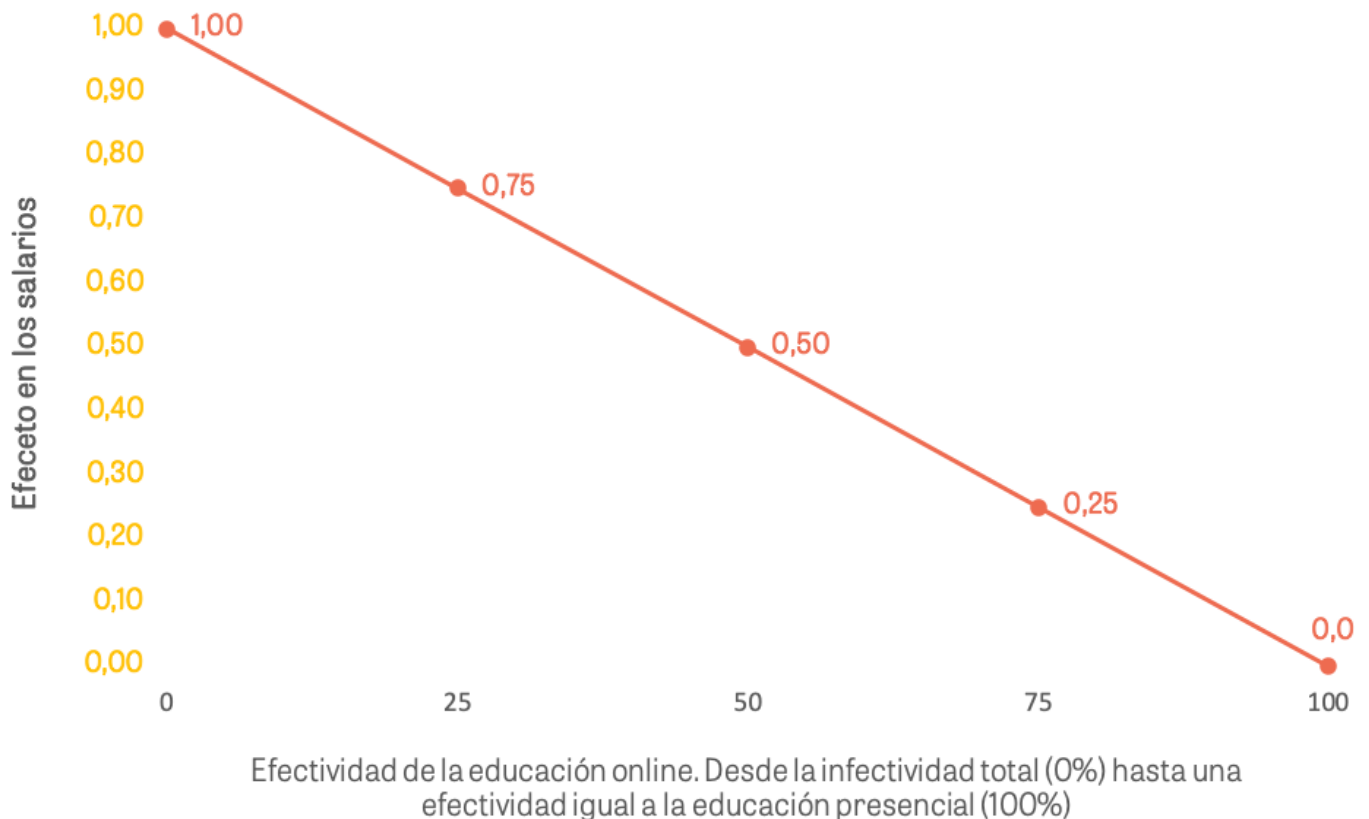
La evidencia científica también nos permite prever los posibles efectos que pueden sufrir los alumnos en el largo plazo como consecuencia del cierre de los centros educativos.

Los investigadores David Jaume (Banco de México) y Alexander Willen de la *Norwegian School of Economics* publicaron en octubre de 2019 en *Journal of Labor Economics* un artículo

que mostraba los efectos negativos a largo plazo de las huelgas de docentes en Argentina. La reducción en el nivel educativo de los alumnos que experimentaron el cierre de los centros aumentó su desempleo y redujo los niveles de cualificación de las ocupaciones en las que están empleados cuando llegaron al mercado laboral con respecto a otras generaciones que no experimentaron esos cierres.

GRÁFICO 2- IMPACTOS A LARGO PLAZO: SALARIOS

Impacto cierre de los centros en salarios futuros



En concreto estos autores llegan a la conclusión de que 88 días sin clase de los alumnos en primaria en Argentina, resultó en una disminución del 2,99% de los salarios cuando alcanzaron una edad de entre 30-40 años. A partir de esta estimación, realizamos un cálculo del impacto que podría tener el cierre de los centros en España. El máximo efecto será de nuevo en el caso de que los alumnos no puedan acceder a formación online o que pudiendo acceder las plataformas digitales sean totalmente inefectivas (efectividad del 0%). En ese caso, el peor de todos, los alumnos podrían perder un 1% de su salario cuando tengan entre 30 y 40 años.

Dado que la *Encuesta Anual de Estructura Salarial* situaba el salario mediano en 2017 en 19.830, se trataría de 200 euros al año. Ese efecto del 1% se iría reduciendo a medida que tengan mayor acceso a la formación online y que éste sea capaz de amortiguar parte del efecto del aprendizaje no adquirido por el cierre físico de los

centros educativos. En el peor de los escenarios, donde la formación online sólo proporciona la mitad del aprendizaje que genera la educación presencial, entonces el impacto sería de 0,5 puntos, o 100 euros/año (**Gráfico 2**).

Puede parecer una estimación baja, pero hay que tener en cuenta, además, de que el cierre de los centros está afectando a los alumnos de todas las etapas educativas. Es un impacto general en toda la población joven, por lo que el efecto de la disminución del aprendizaje en los salarios será a través de la incidencia de la formación en la productividad. El efecto sobre el desempleo será algo inferior, dado que toda la población joven se ha visto afectada por esta interrupción de la formación. Adicionalmente, su repercusión no ha sido sólo en un país, sino en todos los países. Es decir, que ninguna nación no sufrirá una pérdida de competitividad en relación con el resto a los que esta crisis haya afectado de una forma similar.



EFFECTOS SOBRE LA TASA DE ABANDONO EDUCATIVO

UNESCO alerta del posible incremento del abandono escolar como consecuencia del cierre de las escuelas. Puede ser difícil lograr que algunos jóvenes regresen a la escuela y permanezcan en el sistema cuando los centros escolares vuelvan a abrir. Este efecto se ha visto en ciudades como Filadelfia, donde los profesores de la *University of Pennsylvania* Steimberg y MacDonald documentan en un artículo del *Economics of Education Review*, que más allá de los efectos académicos, el cierre de colegios tiene efectos sobre el comportamiento de los alumnos, incrementándose las ausencias injustificadas, lo

Hay que lograr que los jóvenes, especialmente los de grupos de más riesgo, regresen a la escuela y permanezcan en el sistema cuando los centros escolares vuelven a abrir.

que a largo plazo creemos afectará al abandono escolar, especialmente entre los estratos más desfavorecidos.

El estudio publicado en el año 2017 por el *Economic Journal* por los profesores Goux, Gurgand, y Maurin, de la *Paris Economics School*, va más allá y demuestra cómo, efectivamente, existe en el caso de Francia una relación directa entre los malos resultados académicos y el abandono escolar. Este estudio, consistente con otros en Brasil, Perú, Guatemala o Argentina, demuestra que una intervención educativa de apoyo a los estudiantes más afectados puede reducir el abandono entre un 25% y un 40%. La siguiente pregunta es qué tipo de intervención puede tener sentido.



EL PLAN PROA

EL "NO CHILD LEFT BEHIND" ESPAÑOL, COMO RESPUESTA

El profesor de la *Universidad de Harvard* Joshua Goodman señala que *“Cuando evaluemos a los alumnos dentro de un año, descubriremos que las brechas de rendimiento por nivel socioeconómico se han ampliado. Diferencias en el acceso a la tecnología, apoyo de los padres, seguridad económica”*. Como acabamos de ver en el caso de Francia, estos efectos pueden ser importantes, hasta un 40% de reducción en el abandono. El Departamento de Educación de la OCDE también apunta, en su post del 18 de marzo de 2020, a prestar especial atención a los alumnos más vulnerables para evitar la profundización de la desigualdad educativa y social.

Como se ha señalado anteriormente, resulta fundamental que los padres sean los primeros comprometidos con la educación de sus hijos en estas circunstancias extraordinarias, y les ayuden a adaptarse a la educación a distancia. Es realmente importante que los padres se involucren ahora más en la formación de sus hijos, independientemente de su nivel educativo.

Una de las claves del éxito es el compromiso de los padres en la mejora educativa de sus hijos, independientemente de su nivel educativo.

No obstante, hay que reconocer que los estudiantes de familias menos acomodadas tienen menos probabilidades de tener apoyo académico de sus padres. Tampoco hay garantías de que los alumnos rezagados reciban el refuerzo personal e individualizado que necesitan. Además, y aunque cada vez con menos intensidad, no todas las familias tienen un buen acceso a internet y algunos ordenadores pueden ser obsoletos.

Por último, la situación económica y laboral en los hogares más afectados por esta crisis sanitaria también se transmite a la capacidad de estudio y concentración. Situaciones difíciles

desde el punto de vista económico y de estrés de los padres afectan negativamente al rendimiento académico de los alumnos. Y como señala Lucas Gortázar (Banco Mundial) el desigual acceso a la tecnología en el hogar va a agrandar, cada semana que dure el confinamiento, las brechas de aprendizaje. Ya no se trata de tener un dispositivo en casa: si padres e hijos están todos confinados, el número de dispositivos es también clave.

Pues bien, el reciente artículo del Profesor Douglas Harris en la *Brookings Institution* establece que el cierre de los centros educativos ofrece la oportunidad de impulsar, entre los estímulos fiscales que seguirán a esta crisis, campamentos académicos de verano contratando a nuevos docentes para apoyar a los alumnos rezagados. Así, los alumnos desfavorecidos que tienen más probabilidad de quedarse en entornos que no son ideales para el aprendizaje porque sus padres tienen menos formación o no pueden trabajar desde casa o tomarse días libres, se podrían ver compensados por el cierre de los centros y su sustitución temporal por formación online.

En el ámbito de la educación en España, se podría incluir entre estos estímulos fiscales la contratación de nuevos docentes para un nuevo y ampliado Plan PROA. Un Plan que aumentó el rendimiento académico de los alumnos rezagados como muestra la investigación de

José Ignacio García Pérez y Marisa Hidalgo publicada en *Economics of Education Review*. El estudio de investigación que muestra un efecto positivo sustancial en el rendimiento académico de PROA: el aprendizaje en lectura mejoró un 8,5%. Un Plan para apoyar a los alumnos rezagados, los más afectados por el cierre de los centros. También se podría considerar entre los estímulos fiscales proporcionar portátiles y subsidiar la conectividad del hogar para estudiantes de bajos ingresos, como señala el Profesor John Bailey en (2020).

Este plan PROA, consistente en ofrecer clases de refuerzo a los alumnos con menor rendimiento académico, tiene sus equivalentes en casi todos los países iberoamericanos. Una buena fórmula sería la reactivación de estos programas y su ampliación, como garantía de que la adquisición de conocimientos de los alumnos no se ha resentido durante la crisis del COVID-19.



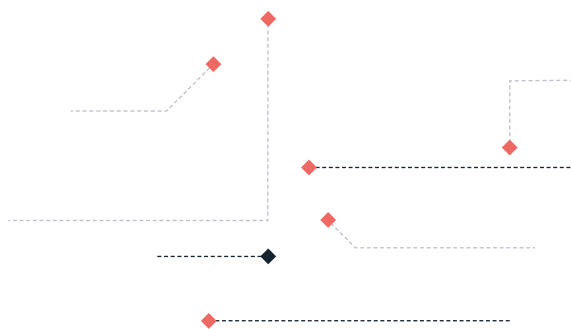
CONCLUSIONES

La pandemia provocada por el coronavirus ha impactado en todos los ámbitos de la actividad social, económica y, por supuesto, educativa. Los niños y adolescentes pueden ser vectores de contagio del virus y todos los países afectados han optado por el cierre de las instituciones educativas.

Ante este cierre, nuestro documento pretende dar respuesta a tres preguntas fundamentales: **cuáles pueden ser los efectos académicos del cierre de los colegios, cómo afecta al abandono educativo, y qué medidas son necesarias para reducir el impacto.**

El análisis de la investigación nos permite dar respuesta a estas preguntas y, sobre todo, plantear recomendaciones para tratar de evitar los efectos más perjudiciales. Son medidas que no sólo recaen en los responsables políticos o en los profesores y directores de los centros escolares, sino también en los propios padres. Lo que demuestra que, igual que la lucha contra el COVID-19, es una responsabilidad compartida. **También de organismos como la OEI que, pese al confinamiento, sigue trabajando para la comunidad iberoamericana en la promoción de la educación, la ciencia y la cultura.**

Como conclusión, nos adherimos a las palabras del profesor Antonio Cabrales *“Profesoras y profesores de todo el mundo, dad las clases por Internet. Da igual cómo, pero dadlas. Estudiantes, id a esas clases. La curva de capital humano hay que doblarla, pero hacia arriba”*.



Hay que aprovechar las ventajas que nos proporcionan las TICs para personalizar la formación de los alumnos: refuerzo por materias, refuerzo de asignaturas instrumentales para los alumnos de entornos desfavorecidos, etc.

BIBLIOGRAFÍA

- Bailey, J.** (2020). Education Next: Closing Schools To Slow a Pandemic. Retrieved the 24/03/2020 from <https://www.educationnext.org/closing-schools-to-slow-a-pandemic-coronavirus-covid-19-public-health/>.
- Cabrales, A:** [@cabralestweet]. (2020, March 24). Profesores y profesoras de todo el mundo. Retrieved from <https://twitter.com/cabralestweet/status/1242359098630459392>.
- Chauhan, S.** (2017). A meta-analysis of the impact of technology on learning effectiveness of elementary students. *Computers & Education*, 105, 14-30.
- Cristia, J., Czerwonko, A., & Garofalo, P.** (2014). Does technology in schools affect repetition, dropout and enrollment? Evidence from Peru. *Journal of Applied Economics*, 17(1), 89-111.
- Dari, N. L., Cervini, R. A., & Quiroz, S. S.** (2019). Repitencia escolar y desempeño en ciencias en Argentina. Estudio multinivel con base en datos de PISA 2015/School retention and performance in sciences in Argentina. Multilevel study based on PISA 2015 data. *Revista de Educación*, (16), 55-79.
- Earn, D. J., He, D., Loeb, M. B., Fonseca, K., Lee, B. E., & Dushoff, J.** (2012). Effects of school closure on incidence of pandemic influenza in Alberta, Canada. *Annals of internal medicine*, 156(3), 173-181.
- Furió, D., Juan, M. C., Seguí, I., & Vivó, R.** (2015). Mobile learning vs. traditional classroom lessons: a comparative study. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 189-201.
- García-Pérez, J. I., & Hidalgo-Hidalgo, M.** (2017). No student left behind? Evidence from the Programme for School Guidance in Spain. *Economics of Education Review*, 60, 97-111.
- Goodman, J.** (2014). Flaking out: Student absences and snow days as disruptions of instructional time (No. w20221). *National Bureau of Economic Research*.
- Goodman, J., Melkers, J., & Pallais, A.** (2019). Can online delivery increase access to education?. *Journal of Labor Economics*, 37(1), 1-34.
- Goodman, J:** [@JoshuaSGoodman]. (2020, March 17). I predict that. Retrieved from <https://twitter.com/JoshuaSGoodman/status/1239904080668930049>
- Gortazar, L:** [@lucas_gortazar]. (2020, March 20). Desigualdad en el acceso. Retrieved from. https://twitter.com/lucas_gortazar/status/1240944951074095104?s=20.
- Harris, D.** (2020). Using federal stimulus to get schools through the coronavirus crisis: The case for summer school and summer teacher pay, Brookings Institution, Retrieved 25/03/2020 from <https://www.brookings.edu/blog/brown-center-chalkboard/2020/03/11/using-federal-stimulus-to-get-schools-through-the-coronavirus-crisis-the-case-for-summer-school-and-summer-teacher-pay/>
- Jaume, D., & Willén, A.** (2019). The long-run effects of teacher strikes: evidence from Argentina. *Journal of Labor Economics*, 37(4), 1097-1139.
- Goux, D., Gurgand, M., & Maurin, E.** (2017). Adjusting your dreams? High school plans and dropout behaviour. *The Economic Journal*, 127(602), 1025-1046.

Koslinki, M. C. (1999). Government programs to eliminate repetition, school dropout, and exclusion in Brazil. *Schooling for success: Preventing repetition and dropout in Latin American primary schools*, 142.

Loeb, S. (2020), How covid-19 is interrupting children's education, *The Economist*, 19/03/2020. Retrieved from <https://www.economist.com/international/2020/03/19/how-covid-19-is-interrupting-childrens-education>.

Mällinen, S. (2018). Teacher effectiveness and online learning. In *Teaching & Learning Online* (pp. 139-149). Routledge.

OECD. (2019). *Education at a glance: OECD indicators 2019*. Paris: OECD.

OCDE (2020). A helping hand: Education responding to the coronavirus pandemic. Retrieved the 24/03/2020 from <https://oecdeditoday.com/education-responding-coronavirus-pandemic/>

Patrinos, H. A., & Velez, E. (2009). Costs and benefits of bilingual education in Guatemala: A partial analysis. *International Journal of Educational Development*, 29(6), 594-598.

Steinberg, M. P., & MacDonald, J. M. (2019). The effects of closing urban schools on students' academic and behavioral outcomes: Evidence from Philadelphia. *Economics of Education Review*, 69, 25-60

UNESCO (2020), Consecuencias negativas del cierre de las escuelas. Retrieved the 25/03/2020 from <https://es.unesco.org/themes/educacion-situaciones-crisis/coronavirus-cierres-escuelas/consecuencias>

Woessmann, L. (2003). Schooling resources, educational institutions and student performance: The international evidence, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 65, pp. 117-70.



TOEI
1949 - 2019