

Hechos y recomendaciones
para enfrentar los efectos negativos
del Covid-19 en la educación
colombiana

*Luz Karime Abadía
Gloria Bernal
Silvia Gómez
Santiago Alonso*

Luz Karime Abadía

Profesora del Departamento de Economía, Laboratorio de Economía de la Educación, Pontificia Universidad Javeriana.
Correo electrónico: labadia@javeriana.edu.co

Gloria Bernal

Profesora del Departamento de Economía, Laboratorio de Economía de la Educación, Pontificia Universidad Javeriana.
Correo electrónico: gbernal@javeriana.edu.co

Silvia Gómez

Profesora del Departamento de Economía, Laboratorio de Economía de la Educación, Pontificia Universidad Javeriana.
Correo electrónico: silvia.gomez@javeriana.edu.co

Santiago Alonso

Profesor del Departamento de Economía, Laboratorio de Economía de la Educación, Pontificia Universidad Javeriana.
Correo electrónico: lalonsosantiago@javeriana.edu.co

Introducción

En momentos en que aproximadamente nueve millones de estudiantes colombianos están en casa, los padres intentan ser docentes, los docentes ensayan nuevas herramientas y la tecnología se pone a prueba, se hace notorio el cambio urgente que debe dar la educación en Colombia. En este sentido, la transformación de las prácticas de enseñanza de los colegios oficiales se consolida como el mayor reto.

La decisión de cerrar los colegios para evitar el contagio del coronavirus (medida que entró en vigor el 16 de marzo tras el Decreto 457 de 2020 y la Circular 20 del Ministerio de Educación Nacional, MEN) reduce la velocidad de la propagación de la enfermedad (Cauchemez *et al.*, 2009), pero también las posibilidades de continuar con las actividades académicas, primordialmente para los estudiantes de menores condiciones socioeconómicas. Mientras los establecimientos educativos con más recursos, en especial los no oficiales, lograron trasladar sus clases a modo virtual, no ocurrió lo mismo con la mayoría de los colegios oficiales, que atienden a cerca de ocho millones de niños, niñas y adolescentes, principalmente porque sus estudiantes no cuentan con las herramientas tecnológicas que se requieren para enfrentar este desafío. El efecto directo de esta disrupción será una disminución en el desempeño escolar de los estudiantes de colegios oficiales medido en pruebas estandarizadas. Se proyecta una caída de 0,5 y 0,4 desviaciones estándar en las pruebas de matemáticas y lectura crítica, respectivamente, para los estudiantes de bachillerato en la prueba Saber 11, por ocho meses que lleven fuera de las aulas de clase los estudiantes, lo cual generará una ampliación de la alta brecha de calidad académica ya existente entre colegios oficiales y no oficiales (cálculos basados en los resultados de Alvarado *et al.*, 2021).

La caída en el desempeño no es la única consecuencia que va a generar el Covid-19. La paralización de los colegios oficiales por largos períodos podría incrementar la deserción escolar, la desnutrición, los episodios de maltrato psicológico y físico en los hogares, y, en general, las desigualdades sociales. No obstante, acciones orientadas a restablecer las actividades académicas de todos los estudiantes, garantizando procesos de enseñanza y aprendizaje efectivos, y velando por el bienestar de los estudiantes y docentes, son un imperativo que requiere actuaciones decididas y oportunas por parte del gobierno nacional y de los gobiernos locales, con el fin de mitigar estas consecuencias.

Este capítulo presenta algunos hechos y recomendaciones de política pública educativa (a corto y largo plazo) para mejorar la calidad de los colegios oficiales del país (e incluso de algunos no oficiales), y su efectiva reacción ante momentos de crisis como el que se está viviendo hoy en día a causa de la pandemia. La disponibilidad y el buen uso de la tecnología se muestra como un insumo clave para este fin. Así mismo, se resalta la importancia de contar con un compromiso colectivo no solo del gobierno nacional y de los gobiernos locales, sino de los docentes, los estudiantes, los padres de familia, empresarios y, en general, de toda la sociedad colombiana.

1. Recomendaciones de política pública educativa para colegios oficiales

1.1. Ajuste en el calendario escolar y estrategias de nivelación académica

En Colombia, aproximadamente 9,3 millones de estudiantes están matriculados en los niveles preescolar, básica y media, de los cuales el 79 % estudian en colegios oficiales.

MEN (2018)

En Colombia, los estudiantes de colegios oficiales obtienen en promedio menor puntaje global que aquellos de colegios privados en la prueba Saber 11. La diferencia es de 25,5 puntos en una escala de 0 a 500, lo cual equivale a 0,5 desviaciones estándar.

ICFES (2019)

- Ajustar el calendario escolar para reponer de manera presencial las clases perdidas durante el período de aislamiento obligatorio preventivo, especialmente en el caso de los colegios que no pudieron continuar con sus actividades académicas de manera virtual o remota por limitaciones tecnológicas de la institución o de sus estudiantes.
- Se debe crear un plan de reposición de clases que garantice el cumplimiento de los objetivos mínimos de aprendizaje en cada uno de los grados escolares y establecimientos educativos. Esta reposición podría realizarse extendiendo el número de horas en cada jornada escolar o usando algunos sábados y festivos manteniendo la jornada escolar actual. Por ejemplo, aquellos que estudian en la jornada de la mañana podrían reponer las clases en la mañana del sábado y los que pertenecen a la jornada tarde o noche, en la tarde o noche del sábado. Lo anterior dependerá de la disponibilidad de infraestructura de los colegios y del número de jornadas simultáneas que atiendan.
- Estas reposiciones deben llevarse a cabo de manera gradual y con un buen balance entre las actividades desarrolladas en los establecimientos educativos, en la casa y en las horas de estudio autónomo. Es importante no abrumar con tareas u horarios extensos a los estudiantes, pues esto afectaría los objetivos que buscan las reposiciones de clase.
- Escoger las áreas prioritarias por nivelar en cada grado académico, dependiendo del proyecto educativo institucional.
- Dedicar las primeras clases presenciales para identificar si los estudiantes adquirieron los conocimientos y desarrollaron las habilidades esperadas con las temáticas o contenidos cubiertos de manera virtual o remota. En caso de ser necesario, se deben efectuar explicaciones y actividades adicionales que permitan el cumplimiento de los objetivos.
- Identificar a los estudiantes que más se destacan por su rendimiento académico y a aquellos más rezagados, y crear un programa de tutorías entre ellos para nivelar a los que más lo necesitan, involucrando a sus pares de mejor desempeño.

1.2. Dotación y acceso a herramientas tecnológicas

El 63 % de los estudiantes en educación media de colegios oficiales en Colombia no tiene acceso a internet ni a un computador en su hogar. En el 96 % de los municipios, más del 50 % de los estudiantes de colegios oficiales no cuenta con acceso a internet ni a un computador.

ICFES (2018)

- Identificar a los estudiantes, docentes y colegios con más avances y rezagos de conectividad por regiones, con el fin de focalizar subsidios para el acceso a internet de buena calidad para los colegios y hogares de más bajos recursos.
- Fomentar colaboraciones entre colegios con acceso a recursos tecnológicos y aquellos rezagados, con el objetivo de nivelar y optimizar el uso de los recursos asignados.
- Proveer herramientas tecnológicas con *software* libre, apropiado para niños y de fácil comprensión por parte de los docentes (por ejemplo, Scratch del MIT),¹ que permitan fomentar en los estudiantes el pensamiento computacional.
- Acompañar planes masivos de suministro de *hardware* a niños con currículos digitales apropiados. Por ejemplo, programas de un computador portátil o tableta por estudiante no sirven sin guías académicas y psicológicas de autoeficacia y autorregulación.
- Informar a los estudiantes y docentes acerca de los beneficios personales, económicos, sociales y culturales que trae incorporar herramientas tecnológicas a las prácticas educativas.

1.3. Creación y adaptación de plataformas virtuales

El 76 % de los directivos de colegios oficiales en Colombia manifestó que el número de dispositivos digitales para la enseñanza era insuficiente, tan solo el 24 % reportó disponibilidad de una plataforma efectiva de apoyo al aprendizaje.

OCDE (2018)

¹ <https://scratch.mit.edu/>

- Diseñar una plataforma digital que se ajuste a las necesidades de los colegios oficiales y que permita la interacción entre el profesor y los estudiantes, compartir material educativo, realizar evaluaciones, tener acceso a aulas virtuales para impartir clases, entre otros. Un ejemplo de plataformas que permiten algunas de estas actividades es Blackboard, Teams de Microsoft. Por medio de esta herramienta, los estudiantes podrán repasar los temas vistos en sus clases o, incluso, recuperar las clases perdidas, por ejemplo, debido a situaciones de orden público que les impiden asistir a clase. Estas plataformas deben poder ser visualizadas correctamente en celulares y, además, que algunos recursos puedan ser utilizados sin conexión a internet.
- Incluir en la plataforma el conocimiento existente en otras plataformas como Khan Academy, YouTube o Coursera,² que tienen años de experiencia en contenido digital educativo, mucho con subtítulos en español.
- Fomentar la colaboración entre colegios a través de la plataforma digital y la posibilidad de compartir material destacado creado por los docentes.
- Incluir en la plataforma estrategias que permitan a los docentes y psicoorientadores monitorear la autoeficacia y el autocontrol de los estudiantes, derivados de enfrentarse a horas de trabajo autónomo con uso de herramientas digitales.
- Introducir innovaciones por medio de la plataforma. Por ejemplo, en la India y en Uruguay han encontrado que los currículos que entrenan habilidades perceptuales y cognitivas básicas logran mejorar las notas de los estudiantes en matemáticas.³
- Acoger la metodología de aprendizaje adaptativo en la plataforma. Según el rendimiento individual, los algoritmos de este tipo de plataformas organizan las lecciones (material y ejercicios), con el fin de

² <https://www.khanacademy.org/>, <https://www.coursera.org/>, <https://www.3blue1brown.com/>

³ <https://science.sciencemag.org/content/357/6346/47>, <https://link.springer.com/article/10.1007/s11125-017-9392-y>

escoger el camino adecuado para avanzar, de acuerdo con rezagos y fortalezas.

- Incluir en la plataforma un mecanismo de monitoreo que reporte a los estudiantes sus avances; y a los docentes, los avances relativos de cada estudiante.
- Interconectar estudiantes y colegios mediante la plataforma para que desarrollen trabajos en conjunto.

1.4. Capacitación e incentivos a docentes

El 48 % de los rectores de colegios oficiales colombianos considera que sus docentes no tienen las habilidades técnicas ni pedagógicas necesarias para integrar los dispositivos digitales en la enseñanza.

En contraste, el 12 % de los rectores de colegios no oficiales considera lo mismo.

OCDE (2018)

- Capacitar a los docentes de colegios oficiales en estrategias pedagógicas y didácticas especializadas para impartir clases de manera remota y virtual.
- Hacer seguimiento a los docentes de colegios oficiales en el uso de plataformas tecnológicas para fortalecer el aprendizaje e identificar los logros obtenidos. Identificar a los que están rezagados y capacitarlos por medio de cursos virtuales.
- Crear un plan padrino para que colegios, tanto oficiales como no oficiales, e instituciones de educación superior (IES) con experiencia en incorporar herramientas digitales en las prácticas educativas apoyen y transfieran conocimientos a los docentes y directivos de los colegios oficiales más rezagados, para enriquecer sus métodos de enseñanza.
- Identificar a los docentes que se destacan por sus competencias digitales y su involucramiento en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, a fin de que apoyen la capacitación de otros docentes con rezagos en estas habilidades.
- Identificar diferentes métodos de evaluación virtual disponibles para medir el progreso de los estudiantes y capacitar a los docentes

de manera que puedan realizar exámenes virtuales acordes con los objetivos de las asignaturas.

- Condonar hasta el 100 % de los préstamos educativos de los profesionales recién graduados que demuestren alto desempeño y dominio de competencias para desempeñar el rol de docentes, y vincularlos a un colegio oficial por mínimo cinco años.
- Constituir fondos de recursos regionales que fomenten el desarrollo de iniciativas colaborativas e innovadoras entre colegios.
- Crear premios dirigidos a los colegios con mayor avance en el logro de los objetivos de aprendizaje evidenciado por el uso de herramientas tecnológicas, medido por la plataforma digital diseñada para los colegios oficiales.

1.5. Creación y difusión de material educativo

En Colombia, el 72 % de los rectores oficiales reporta falta de material educativo, por ejemplo, libros de texto, equipos informáticos, biblioteca o material de laboratorio; y el 56 % reporta contar con material educativo inadecuado o de mala calidad.

OCDE (2018)

- Continuar produciendo material educativo relevante, actual y de alta calidad para televisión y radio (aun después de la pandemia), y conectarlo con los currículos para que sea aprovechado por estudiantes, docentes y padres de familia.
- Invitar a las instituciones de educación superior a aportar en la creación de material educativo y herramientas digitales que impulsen el desempeño académico y la transferencia de conocimiento.
- Promover en los docentes el desarrollo de material didáctico que involucre tecnología e incentivar la transferencia de conocimiento hacia otros docentes.
- Mantener actualizadas las páginas web lideradas por el Ministerio de Educación Nacional, como Colombia Aprende y Aprende Digital, con material educativo innovador y de muy alta calidad.

- Identificar páginas web y plataformas de libre acceso que contengan material didáctico apropiado para impulsar la motivación y el aprendizaje, e incluirlo como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje para complementar las clases presenciales.
- Fomentar el uso de mensajes de texto y de voz (por ejemplo, WhatsApp) como medida complementaria para compartir explicaciones y material educativo (videos, ejercicios y piezas gráficas) en aquellos casos donde no es posible el acceso de todos los estudiantes a un computador o tableta, pero sí a un teléfono celular.
- Promover en los docentes la estrategia de grabar clases y explicaciones haciendo uso del celular y enviarlo a los padres de familia, cuidadores o estudiantes por medio de correo electrónico o chat, para que se refuerce el aprendizaje.
- Dirigir a los padres hacia repositorios educativos donde puedan encontrar materiales y guías que les permitan ser facilitadores de la enseñanza de sus hijos.
- Generar cartillas o guías físicas compatibles con los aprendizajes de las plataformas.
- Implementar la estrategia de retos (*challenges*) donde los estudiantes mismos generen material educativo desde sus experiencias exitosas. Se recomienda usar los canales más atractivos para ellos, como YouTube, Instagram, TikTok y Facebook.

1.6. Diseño de estrategias de prevención

- Incluir actividades académicas que eduquen sobre la prevención de enfermedades virales en general y el Covid-19 en particular. El gobierno nacional y gobiernos locales deben trabajar ágilmente en la creación y difusión de guías y materiales didácticos sobre cómo actuar en tiempos de pandemias.
- Proveer infografías para comunidades educativas sobre alertas de síntomas de enfermedades contagiosas, junto con líneas de atención, acorde con la región.
- Dotar a los establecimientos educativos con jabón, gel antibacterial, guantes, desinfectantes, tapabocas y demás elementos requeridos para

protección, de manera que estos puedan implementar estrategias de prevención y de cuidado personal y colectivo.

- Crear un repositorio de actividades de integración social con distanciamiento físico entre estudiantes para difundir en colegios.
- Realizar jornadas de desinfección periódicas en los establecimientos educativos a cargo de los gobiernos locales.
- Establecer protocolos dirigidos a los establecimientos educativos de higiene diaria, cuidado personal y colectivo, como, por ejemplo, lavado frecuente de manos.
- Actualizar los planes de emergencia y difundir instrucciones claras que permitan a los directivos docentes activar estos protocolos en momentos de crisis.
- Usar datos, cifras y casos asociados al Covid-19 para crear conciencia sobre los riesgos.
- Monitorear los casos de fallas reiteradas de estudiantes. Ofrecer planes de reposición de clase, de manera virtual o análoga, para aquellos estudiantes que se enfermen.
- Ejercer el distanciamiento (2 metros) entre estudiantes, creando, por ejemplo, salidas a descanso en tiempos diferentes. Así mismo, reducir el tamaño de las clases y prohibir la organización de reuniones y actividades grupales en momentos de alto contagio.
- Tener previstos planes de acción en caso de que las clases tengan que ser suspendidas nuevamente por picos de contagio.

1.7. Cuidar la nutrición y la salud mental y emocional

En el 2016, aun cuando 6,2 millones de estudiantes de colegios oficiales pertenecían a estratos socioeconómicos 0, 1 y 2, el Programa de Alimentación Escolar (PAE) tuvo una cobertura de 4,9 millones. En los departamentos del suroriente del país se alcanza una cobertura máxima del 37%.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (2016)

El 50% de los estudiantes reportó haberse sentido triste a veces o siempre en Colombia.

OCDE (2018)

- Continuar garantizando la alimentación escolar a los estudiantes y universalizar la cobertura del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en los establecimientos educativos a los que asisten los alumnos de más bajos recursos.
- Mejorar la calidad de la ración diaria de alimentación del PAE, garantizando la inclusión de alimentos que favorezcan la buena salud.
- Evaluar la salud mental y emocional de los docentes y directivos, pues esta se puede ver afectada debido al período de aislamiento obligatorio, y brindar acompañamiento a aquellos que lo requieran.
- Acompañar a los estudiantes que reportan o evidencian algún síntoma de enfermedad mental o desequilibrio emocional. Los colegios son un lugar ideal para que los niños, niñas y adolescentes reciban apoyo de profesionales de la salud mental, quienes pueden evaluar posibles síntomas (estrés postraumático, depresión y ansiedad) y responder a sus necesidades.
- Tener en cuenta que el cierre de colegios genera una disminución en la interacción social entre los niños, niñas y adolescentes. Los colegios deben asegurar el acceso de estudiantes, padres, docentes y personal administrativo a espacios de apoyo psicológico que les ayuden a sobrellevar el estrés asociado a la situación vivida. Se debe trabajar conjuntamente con el Ministerio de Salud y Protección Social, las secretarías de salud y las EPS.
- Ofrecer capacitaciones virtuales a los docentes y directivos en el manejo de crisis para que estén preparados para recibir a los estudiantes después de varios meses de tensión e incertidumbre. El Ministerio de Educación Nacional, con el apoyo del Ministerio de Salud y Protección Social, debe trabajar en el diseño de estos programas de capacitación.
- Propiciar espacios de reflexión en torno a lo vivido durante la crisis. Tan pronto retomen actividades en los establecimientos educativos se deben dedicar varias sesiones con cada curso para que los estudiantes compartan sus experiencias acerca de lo vivido, sus miedos, aprendizajes, etc. Estos espacios deben ser liderados por docentes que hayan sido capacitados para el manejo de crisis o por profesionales de la salud mental.

1.8. Vincular a los padres o cuidadores en el proceso de aprendizaje de sus hijos

En Colombia, aproximadamente el 89% de los estudiantes considera que sus padres apoyan sus esfuerzos y logros escolares; el 85% los apoyan cuando enfrentan dificultades en el colegio; y el 86% los animan a sentirse seguros.

OCDE (2018)

- Involucrar a los padres o cuidadores en las tareas de sus hijos no solo con el fin de facilitar el regreso a clases y la readaptación a la vida escolar, sino también como estrategia para mejorar el aprendizaje a largo plazo. Los colegios deben ofrecer material pedagógico e informar a los padres mediante charlas (idealmente virtuales) y comunicaciones escritas sobre diversas estrategias que pueden utilizar para involucrarse.
- Supervisar y monitorear el progreso de los estudiantes con el apoyo de los padres de familia. Para esto, los establecimientos educativos deben crear estrategias que incluyan el uso de herramientas de fácil acceso, como lo son los mensajes de texto (SMS).
- Capacitar a los padres o cuidadores para que brinden apoyo emocional desde los hogares a fin de motivar a los niños y mejorar su autoconfianza. La evidencia internacional ha demostrado que el involucramiento parental tiene un efecto significativo en las vidas y la educación de los niños, sin importar el nivel socioeconómico, el género o la raza.
- Concientizar a los padres de que las actividades del día a día pueden ser adaptadas para enseñarles cosas nuevas a los niños. Sin necesariamente hacerlo explícito, los padres pueden incluir en las actividades diarias juegos que involucren el uso de matemáticas (contar o sumar), lecturas que tengan un contexto histórico o actividades que permitan enseñarles a los niños cómo funciona algo.

1.9. Establecer alianzas y encuentros territoriales

- Dictar un taller liderado por el MEN y dirigido a las secretarías de educación para que en conjunto diseñen estrategias que garanticen el cumplimiento de los logros de aprendizaje en cada establecimiento educativo oficial de las regiones.
- Organizar al menos un encuentro liderado por las secretarías de educación de las entidades certificadas y dirigido a directivos docentes para compartir los retos, enseñanzas y oportunidades de mejora que les dejó la pandemia, e invitarlos a realizar este tipo de actividades con sus docentes y estudiantes. Identificar las posibles ideas o innovaciones que surgieron y llevarlas a cabo a nivel colegio o región. Impulsar la consolidación de los ecosistemas regionales de innovación.
- Hacer alianzas con instituciones de educación superior de las regiones para que aporten con transferencia de conocimiento y desarrollo de estrategias e innovaciones tecnológicas y no tecnológicas a mitigar los efectos negativos del Covid-19 e impulsar aquellos positivos.
- Suscribir alianzas con las facultades de Medicina, Psicología y Educación de las universidades de la región para que apoyen el desarrollo de estrategias, programas, actividades académicas, diagnósticos de salud mental, que contribuyan a contrarrestar los efectos negativos que deja la emergencia sanitaria.
- Identificar empresas y multinacionales que puedan aportar a los colegios herramientas tecnológicas, sanitarias, entre otros recursos requeridos.

1.10. Aumentar la eficiencia en el gasto y generar recursos adicionales

El presupuesto total del Sistema General de Participaciones destinado al funcionamiento (matrícula, nómina, entre otros) de los colegios oficiales del país ascendió a 25,7 billones de pesos.

MEN (2020)

- Añadir un impuesto a derechos de grado de todas las IES privadas del país destinado a mejorar la calidad de la educación oficial.
- Apoyarse en el altruismo masivo. Por ejemplo, en los peajes preguntar si voluntariamente se quieren donar 500 pesos más para calidad de la educación oficial.
- Cobrar un impuesto al patrimonio a los sectores que tengan las más altas utilidades cada año. Por ejemplo, cobrar un impuesto adicional a ganancias especulativas en el sector financiero para mejorar la calidad de la educación oficial.
- Hacer un ajuste a la Ley 715 de 2001 que permita la transferencia del 1% de los recursos totales (correspondientes actualmente a los ahorros del Fonpet) para cubrir necesidades del sector educación en las entidades territoriales. Lo anterior debido a que a partir del año 2017 se dio una disminución de las transferencias de educación del Sistema General de Participación (SGP), en un contexto en el que se incrementaron costos asociados con ascensos en el escalafón, el crecimiento de las plantas de docentes y la implementación en las regiones de programas como la jornada única.
- Ampliar la competencia de las entidades territoriales en los sectores de cultura y deporte, de manera que estos se vinculen a procesos educativos, creando una visión integral que promueva mejoras en la calidad de la educación oficial y que permita que el presupuesto total de la educación por SGP aumente casi un 4% adicional.

Referencias

- Alvarado, L. K. A., Soler, S. C. G., & González, J. C. (2021). The effect of teacher strikes on academic achievement: evidence from Colombia. *International Journal of Educational Development*, 82, 102369.
- Cauchemez, S., Ferguson, N. M., Wachtel, C., Tegnell, A., Saour, G., ... Nicoll, A. (2009). Closure of schools during an influenza pandemic. *The Lancet Infectious Diseases*, 9(8), 473-481.

- Contraloría General de la República (2016). *Evaluación del Programa de Alimentación Escolar (PAE) 2016*. Recuperado de https://www.contraloria.gov.co/resultados/informes/analisis-sectoriales-y-politicas-publicas/social/-/asset_publisher/tTGD9JZxyGoD/document/id/1187437?inheritRedirect=false
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) (2018). *Saber 11* [base de datos]. Recuperado de <https://www.icfes.gov.co/investigadores-y-estudiantes-posgrado/acceso-a-bases-de-datos>
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) (2019). *Saber 11* [base de datos]. Recuperado de <https://www.icfes.gov.co/investigadores-y-estudiantes-posgrado/acceso-a-bases-de-datos>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2018). *Sistema de Matrículas Estudiantil (Simat)* [base de datos]. Recuperado de https://www.datos.gov.co/Educaci-n/MEN_MATRICULA_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR-B-SICA-Y-sty3-c395
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2020). *Respuesta a derecho de petición*.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2018). *Informe PISA* [base de datos]. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/data/>