



Praxis & Saber

ISSN: 2216-0159

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
(UPTC)

Castellanos-Páez, Virgelina; Abello-Correa, Rocío; Gutiérrez-Romero, Mario Fernando;
Ochoa-Angrino, Solanly; Rojas-Ospina, Tatiana; Taborda-Osorio, Hernando

Impacto de la pandemia en el aprendizaje: reflexiones desde la psicología educativa

Praxis & Saber, vol. 13, núm. 34, 2022, pp. 210-244

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)

DOI: <https://doi.org/10.19053/22160159.v13.n34.2022.14532>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477275069013>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

UPTC [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Impacto de la pandemia en el aprendizaje: reflexiones desde la psicología educativa

Virgelina Castellanos-Páez ¹

Rocío Abello-Correa ²

Mario Fernando Gutiérrez-Romero ³

Solanly Ochoa-Angrino ⁴

Tatiana Rojas-Ospina ⁵

Hernando Taborda-Osorio ⁶

Resumen

A partir de la pandemia de covid-19, los gobiernos reglamentaron el aislamiento preventivo obligatorio como una medida para minimizar la propagación del virus SARS-CoV-2. El objetivo del artículo es reflexionar acerca de las consecuencias de este tipo de medidas sobre el desarrollo y el aprendizaje en estudiantes de diferentes niveles educativos, con el fin de proponer posibles adaptaciones educativas que se requieren ante el retorno de la comunidad educativa a la presencialidad. La reflexión estuvo alimentada por dos fuentes: revisión de literatura sobre el tema y avances en investigaciones psicoeducativas de algunos de los autores del presente texto. Las consecuencias identificadas son esencialmente negativas para el desarrollo cognitivo, las funciones ejecutivas, el desempeño en matemáticas y la salud mental. Como agravantes se identificaron el bajo capital social y cultural de las familias, las limitaciones en el acceso y uso de las herramientas digitales, deficiente formación de los docentes en el uso de las tecnologías con fines pedagógicos y dificultades de autorregulación en los estudiantes.

Palabras clave: desarrollo, aprendizaje, educación, rendimiento escolar, pandemia, aprendizaje en línea



¹ Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
virgelina.castellanos@uptc.edu.co

² Pontificia Universidad Javeriana

³ Pontificia Universidad Javeriana

⁴ Pontificia Universidad Javeriana

⁵ Pontificia Universidad Javeriana

⁶ Pontificia Universidad Javeriana

Recibido: 25/05/2022

Revisado: 27/06/2022

Aprobado: 30/07/2022

Publicado: 17/08/2022

Para citar este artículo: Castellanos-Páez, V., Abello-Correa, R., Gutiérrez-Romero, M., Ochoa-Angrino, S., Rojas-Ospina, T., & Taborda-Osorio, H. (2022). Impacto de la pandemia en el aprendizaje: reflexiones desde la psicología educativa. *Praxis & Saber*, 13(34), e14532. <https://doi.org/10.19053/22160159.v13.n34.2022.14532>

Impact of the pandemic on learning: reflections from educational psychology

Abstract

There are different points of view to analyze the new dynamics of rural education in Colombia. At least two of these perspectives are in conflict. They are useful as a framework to recognize the emerging representations on the school in contexts affected by the armed conflict and the growth of illicit crops. The first perspective insists on seeing education as a homogeneous system. This one focuses its interest on quality—understood in terms of indicators and results in international tests. The second one considers specific characteristics and reclaim the sociocultural practices that occur in the school-environment relationship. In this context, this article aims to: (a) recognize representations on the school of students from an educational center located in the Catatumbo region; (b) understand these representations from the school-context relationship; and (c) present the new meanings of the rural school as a dynamic agent in the territory. The processual approach of social representations is used with the support of the grounded theory and field work. The results show the school as a living entity, an oasis of peace open to the community for decision-making.

Keywords: development, learning, education, school performance, pandemic, online learning

Impacto da pandemia na aprendizagem: reflexões da psicologia educacional

Resumo

Por causa da pandemia de covid-19, os governos regulamentaram o isolamento preventivo obrigatório como medida para minimizar a propagação do vírus SARS-CoV-2. Este artigo visa a refletir sobre as consequências deste tipo de medidas no desenvolvimento e aprendizado dos estudantes em diferentes níveis educacionais, a fim de propor possíveis adaptações educacionais necessárias para o retorno da comunidade educacional à sala de aula. A reflexão foi alimentada por duas fontes: revisão bibliográfica sobre o tema e avanços na pesquisa psicoeducativa de alguns dos autores deste texto. As consequências identificadas são essencialmente negativas para o desenvolvimento cognitivo, funções executivas, desempenho matemático e saúde mental. Como fatores agravantes, foram identificados o baixo capital social e cultural das famílias, as limitações no acesso e uso de ferramentas digitais, a deficiente formação de professores no uso de tecnologias para fins pedagógicos e as dificuldades de autorregulação dos estudantes.

Palavras-chave: desenvolvimento, aprendizagem, educação, desempenho escolar, pandemia, aprendizagem on-line

El objetivo de este artículo¹ es reflexionar sobre las posibles consecuencias que han traído para estudiantes de diferentes niveles educativos las medidas tomadas para proteger a la población durante la pandemia de covid-19, como también proponer adaptaciones educativas que se deben poner en marcha para enriquecer la experiencia estudiantil ante la coyuntura del retorno masivo a las instituciones educativas.

Frente a la pandemia se tomaron diferentes acciones para proteger a las personas entre ellas el confinamiento prolongado de gran parte de la población mundial. La OMS (2020) y la OPS (2020) sugirieron el aislamiento social, la limitación de la movilidad y la cuarentena como las estrategias más eficaces para contener y mitigar la velocidad de transmisión de una infección. Ningún grupo poblacional resultó indiferente al impacto dramático de la pandemia de covid-19 y a la necesidad de vivir en confinamiento, en especial la población estudiantil.

El 12 de marzo de 2020 se reglamentó la emergencia sanitaria por causa del coronavirus en Colombia (OMS, 2020) a través de la Resolución 385. El Decreto 457 del 22 de marzo de 2020 ordenó el aislamiento preventivo obligatorio de todos los habitantes de la República de Colombia (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020). En ese momento, como investigadores, estábamos desarrollando proyectos de investigación pensados para realizarse en la presencialidad, pero que, por la pandemia, debimos desarrollar desde el confinamiento.

Uno de estos proyectos tenía como objetivo identificar el efecto de un proceso de acompañamiento a las prácticas docentes, centrado en la promoción de la autonomía, en el compromiso y en el desempeño de los estudiantes en diferentes áreas del saber en educación básica (Rojas-Ospina *et al.*, 2021). Este acompañamiento se realizó de forma remota con un grupo de docentes de educación básica y fue uno de los puntos de partida para la reflexión que se presenta en este artículo, dado el acercamiento que se tuvo a la forma en que los docentes realizaban sus actividades de clase por medio de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) disponibles y a cómo aprovechaban o no el potencial de estas para propiciar procesos de construcción de conocimiento con los estudiantes.

El segundo proyecto tiene como objetivo comprender las vivencias de las maestras de preescolar durante y después del confinamiento (Taborda-Osorio *et al.*, 2020). La investigación se enfocó en sus percepciones relativas a la enseñanza remota de las matemáticas. Para esto, se realizaron varias entrevistas fenomenológicas a maestras del sector público de Cali y Bogotá, mediante las cuales fue posible identificar las grandes dificultades a las que se enfrentaron las maestras y los niños para promover aprendizajes mediante herramientas virtuales. Estos hallazgos hicieron notar la importancia de llevar a cabo una búsqueda sistemática en la literatura más reciente sobre los efectos del confinamiento causado por el covid-19 en el aprendizaje matemático de los niños.

Igualmente, esta reflexión se fundamentó en la revisión de artículos publicados durante los

¹ Este artículo se deriva de dos proyectos de investigación: (1) *La promoción de la autonomía, el apoyo pedagógico y su relación con el compromiso y desempeño académico de los estudiantes*, financiado por la Pontificia Universidad Javeriana Cali —código 1565—, realizado entre febrero de 2020 y junio de 2021; (2) *Innovación en intervención educativa para el desarrollo del pensamiento matemático en la primera infancia*, de la Pontificia Universidad Javeriana Bogotá —código 1203-1003-72878—, financiado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia y United Way. Inició en noviembre de 2020 y terminará en noviembre de 2022.

años 2020 y 2021 en bases de datos como Scopus, Web of Science y Latindex. Esta iniciativa surgió de las experiencias investigativas de los autores y de espacios de discusión académica en torno al impacto del Covid-19 en los procesos de aprendizaje y desarrollo. La búsqueda se restringió a artículos científicos de acceso libre. Como criterio de inclusión estuvo que fueran estudios empíricos que analizaran el efecto del Covid-19 sobre el aprendizaje y el desarrollo cognitivo y socioemocional en niños y adolescentes escolarizados. En el proceso de búsqueda y revisión, se salvaguardaron principios de integridad científica como los derechos de autoría, citación y el acceso libre a las bases de datos seleccionadas.

Inicialmente, se presenta un balance sobre estudios empíricos que denotan cómo se han afectado los procesos relacionados con el desarrollo cognitivo, las funciones ejecutivas, el aprendizaje del lenguaje y las matemáticas y cuáles factores pueden modular estos efectos. En seguida, se analiza la relación entre contextos educativos, aprendizaje y acceso a la tecnología. Luego se reflexiona sobre la formación de docentes y sobre las consecuencias a nivel cognitivo, metacognitivo, motivacional y de salud mental de los estudiantes. También se discuten los retos que la educación debe enfrentar en el marco de la pandemia y de la pospandemia y se ofrecen conclusiones sobre estas reflexiones.

Desarrollo cognitivo, funciones ejecutivas y aprendizaje del lenguaje y las matemáticas

Los estudios más recientes indican que la pandemia de Covid-19 tuvo consecuencias negativas en el desarrollo cognitivo y en el aprendizaje académico de los niños en diversas partes del mundo. Sin embargo, de forma importante, también se empieza a observar cómo el contexto social y cultural interviene en los resultados observados.

Los efectos que conllevan los contextos o experiencias atípicas en los procesos de desarrollo cognitivo de los niños han sido investigados desde hace varias décadas en psicología (Noble & Giebler, 2020; Noble *et al.*, 2012). Por ejemplo, los estudios sobre los efectos de la institucionalización y el abandono en el desarrollo infantil revelan que, en contextos con reducidas experiencias físicas y sociales, los niños muestran déficits en casi todas las dimensiones de su desarrollo cognitivo, en comparación con niños criados en condiciones típicas (Almas *et al.*, 2016; Bick *et al.*, 2018). Este tipo de estudios son importantes en tanto señalan enfáticamente que los procesos de desarrollo de los niños dependen de la compleja interacción de factores biológicos y experienciales. En este sentido, la situación de confinamiento causada por el Covid-19 plantea la pregunta acerca de si la experiencia atípica de enfrentarse a una disrupción en los procesos normales de socialización pudo haber incidido en los procesos de desarrollo de los niños. Aunque los resultados de estudios con muestras grandes de participantes solo están comenzando a aparecer en la literatura, es posible observar algunos patrones en estos datos, así como algunas diferencias contextuales.

En un estudio longitudinal realizado por Deoni *et al.* (2021) se tomaron medidas de desarrollo cognitivo en niños entre los cero y los tres años de edad con cohortes de niños medidos antes y después de la pandemia. Las mediciones de desarrollo cognitivo evaluaban aspectos verbales y no verbales. Los resultados muestran una disminución en los puntajes de desarrollo cognitivo en los niños evaluados en el primer semestre del 2021 en comparación con

años anteriores. Se observó que la disminución fue especialmente acentuada en los niños que nacieron durante el confinamiento, cuyas mediciones se tomaron en los primeros doce meses de vida. De manera interesante, el estudio también reveló que el nivel de educación materna funcionó como un moderador del efecto encontrado. Es decir, en los niños cuyas madres tenían un alto nivel educativo los desempeños en las pruebas fueron significativamente mejores que en los niños cuyas madres tenían menor nivel educativo. Dado que el nivel educativo de las madres es típicamente usado como indicador del nivel socioeducativo de las familias, esto podría indicar que el nivel socioeconómico moderó el efecto del confinamiento sobre el desarrollo cognitivo temprano.

Con respecto a las funciones ejecutivas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las funciones ejecutivas entre niños con TDAH confinados y niños con TDAH no confinados, las cuales siempre fueron más negativas para el grupo clínico confinado (Navarro-Soria *et al*, 2021).

Por su parte, Frolli *et al.* (2021) aplicaron a sujetos entre doce y trece años tanto la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños-IV como la Batería BVN 12-18 de funciones ejecutivas. Encontraron que entre sujetos que no contrajeron la infección viral y los que la contrajeron de forma asintomática no existen diferencias significativas en el funcionamiento cognitivo, pero sí en funciones ejecutivas, las cuales fueron superiores en los asintomáticos. De tal forma, contraer la infección viral y, por lo tanto, ser hospitalizado ocasionaron mayores problemas y dificultades en comparación con los no hospitalizados, lo que impactó especialmente la memoria de trabajo (MT).

Se encontró que la planificación, la inhibición y la MT se vieron afectadas negativamente. Esta última, en particular, se vio afectada por su relación con la ansiedad producida por el confinamiento. Al tener en cuenta que los aprendizajes requieren de la acción de procesos psicológicos —como MT y la atención— como parte de las funciones ejecutivas sobre la lectura y la escritura (Flórez & Gutiérrez, 2017), es indispensable asumir en el regreso a clase presencial la importancia del diagnóstico temprano de posibles dificultades en el aprendizaje y las consecuentes adaptaciones curriculares.

Lavigne-Cerván *et al.* (2021) compararon muestras confinadas y no confinadas en el Reino Unido. Luego de analizar los resultados en funciones ejecutivas medidas con BRIEF-2, encontraron que solo entre el 67,1 % y el 68,3 % de los niños y adolescentes presentaron puntuaciones de medias a altas. Los resultados son significativamente más bajos para la población confinada, lo que tiene un impacto en la planificación, la organización y la inhibición. Es necesario, entonces, a corto y mediano plazo, establecer el grado de afectación de los sistemas funcionales que soportan los desempeños escolares con una mirada diferenciada en función de las posibles afectaciones que generó tanto el confinamiento como la afectación causada por el contagio. El apoyo por proporcionar en estos casos deviene de la comprensión de las posibles afectaciones al desarrollo que generó la pandemia y la forma como esta se enfrentó en cada institución educativa.

En lenguaje y matemáticas, una serie de estudios muestran diversos efectos del confinamiento. Una investigación realizada con cuidadores de niños con edades entre los dos

y los cinco años indagó las rutinas de alfabetización de sus hijos y específicamente el compartir dialógicamente libros (DBS, por sus siglas en inglés) en la época de confinamiento causado por el Covid-19. Se encontró que no hubo cambios significativos en la frecuencia de la lectura compartida, pero sí hubo un aumento significativo en la frecuencia de la lectura mediada a través de pantallas digitales. También se halló que hubo una disminución significativa en el número de adultos que leyeron regularmente con los niños (Read *et al.*, 2021). En un estudio de niños alemanes en el mismo periodo (Poulain *et al.*, 2021), tampoco se encontró una disminución significativa en la lectura en el hogar, a pesar del impacto que tuvieron los bloqueos relacionados con Covid-19 en otras actividades como el juego al aire libre o el trabajo escolar. Estos hallazgos sugieren que el DBS puede haber sido una actividad pandémica excepcionalmente sólida en el hogar en comparación con otras actividades educativas típicas de la adquisición temprana del lenguaje.

En esta misma vía, Kartushina *et al.* (2021) analizaron el vocabulario de 1742 niños de 8 a 36 meses en trece países y doce idiomas al comienzo y al final del primer periodo de cuarentena en sus respectivos países —marzo a septiembre de 2020—. Encontraron que los niños con menos exposición pasiva a las pantallas y cuyos cuidadores les leían más mostraron mayores ganancias en el desarrollo de vocabulario durante el encierro. Por lo tanto, el desarrollo del vocabulario se benefició de la intensa interacción entre el cuidador y los niños durante el encierro. Además, los vocabularios receptivos y expresivos de los niños mostraron mayores aumentos durante el encierro en comparación con sus compañeros de edad antes del encierro.

Este efecto diferencial de la exposición a la pantalla sobre el tamaño del vocabulario receptivo y expresivo se alinea con los resultados recientes en niños pequeños. Dynia *et al.* (2021) examinaron si la cantidad de exposición a medios virtuales estaba relacionada con las habilidades del lenguaje en niños de dos a tres años de edad. Los resultados indicaron que la exposición más frecuente a los medios estaba relacionada con un lenguaje menos expresivo, pero no con un lenguaje o vocabulario receptivo. Estos resultados sugieren que la exposición a los medios puede estar relacionada negativamente con el desplazamiento de actividades que mejoran el lenguaje durante un momento crítico para su desarrollo en niños pequeños. La asociación negativa entre el tamaño del vocabulario expresivo y el consumo de medios podría explicarse por el hecho de que no es necesario responder al contenido digital asincrónico.

Por su parte, Davies *et al.* (2021), en un estudio realizado en el Reino Unido con familias con bebés y niños de entre 8 y 36 meses, examinaron las asociaciones entre dos aspectos del entorno de los niños pequeños: el tiempo pasado en educación y cuidado de la primera infancia y el vocabulario expresivo y receptivo. Sus hallazgos destacan la importancia de seguir recibiendo estímulo estructurado: niños con nivel socioeducativo bajo que continuaron recibiendo asistencia de los centros de atención mostraron mayores beneficios en el lenguaje que aquellos que no recibieron apoyo. Esto sugiere que los niños de entornos menos acomodados y que perdieron el acceso a asistencia estructurada se vieron desproporcionadamente desfavorecidos por las medidas de distanciamiento social.

Parece también, haber una relación entre estrato socioeconómico e impacto del confinamiento en el lenguaje. En cuanto a la adquisición del lenguaje en contextos bilingües

favorecidos, al analizar grupos emparejados de niños bilingües en mandarín-inglés de cuatro a ocho años —el primero examinado antes de la pandemia y el otro durante el confinamiento—, se encontró un entorno de lenguaje mandarín más rico para los niños en el segundo grupo en comparación con el primero, tanto en las tareas de comprensión como en las de producción (Sheng *et al.*, 2021). Los grupos se desempeñaron de manera similar en inglés, pero el segundo grupo mostró un mejor desempeño en mandarín. Estos patrones ilustran la importancia de la interacción con pares más capacitados en lenguaje y el dominio del lenguaje bilingüe. De tal forma, diversas estrategias deberán ser implementadas para mitigar el impacto de las medidas tomadas en pandemia. El potencial del lenguaje se ha visto afectado negativamente, el cual es un potente predictor de desempeños escolares a mediano plazo.

En torno a la educación mediada por computadores en los procesos de aprendizaje, un estudio realizado en Estados Unidos comparó el desempeño de los niños entre tercer y octavo grado en lenguaje y matemáticas antes y durante la pandemia (Kuhfeld *et al.*, 2020). Los resultados muestran que el desempeño en lenguaje no se vio afectado, mientras que el desempeño en matemáticas mostró una disminución importante en todos los grados escolares. Igualmente, mostró que la disminución en el desempeño fue más evidente en los grados inferiores —tercero y cuarto— en donde hubo una pérdida promedio de nueve puntos percentiles en la cohorte de niños medidos durante la pandemia.

De forma similar, en un estudio realizado en Holanda con niños de ocho a diez años, se observó que el desempeño en matemáticas, lectura y escritura bajó después del confinamiento en tres puntos percentiles (Engzell *et al.*, 2021). Sin embargo, el impacto del confinamiento en el desempeño de los niños fue menor comparado con periodos de receso por vacaciones, en donde típicamente también se observa un retroceso en los desempeños académicos. Además, se observó que este fenómeno de “pérdida de aprendizaje” por el confinamiento fue moderado por la variable *nivel socioeconómico*. Así, niños de bajo y muy bajo nivel socioeconómico presentaron los puntajes más bajos en las dimensiones evaluadas.

Un estudio realizado en China con estudiantes de secundaria también muestra que la educación virtual mejoró el desempeño de los estudiantes en 0,22 desviaciones estándar respecto a los niños desescolarizados, sin llegar a tener el mismo nivel de efectividad respecto a la educación presencial (Clark *et al.*, 2021). En otro estudio realizado en Corea del Sur con estudiantes universitarios, se observó también una disminución en las competencias y el desempeño académico durante el periodo de confinamiento respecto a las puntuaciones un año antes. Sin embargo, las habilidades de solución de problemas mejoraron durante la pandemia (Jang & Lee, 2021).

En el contexto latinoamericano, Lichand *et al.* (2021) muestran resultados similares a los reportados en países desarrollados con estudiantes brasileños de secundaria. Sus hallazgos revelan, sin embargo, un panorama más sombrío. En las mediciones realizadas con test estandarizados de matemática y lenguaje, se estimó una pérdida de aprendizaje de 72,5 % respecto a estudiantes en presencialidad. Más aún, se estimó una pérdida de entre tres y cinco percentiles de aprendizaje por semana de confinamiento, sustancialmente mayor a la tasa observada en el estudio de Holanda. Asimismo, en este estudio se observó que el efecto de

pérdida de aprendizaje fue especialmente dramático en población femenina, en estudiantes no-blancos y pertenecientes a escuelas ubicadas en sectores pobres de São Paulo. De forma similar al estudio de Kuhfeld *et al.* (2020), el efecto negativo del confinamiento en el aprendizaje fue sustancialmente mayor para el área de las matemáticas que para el lenguaje.

En el contexto colombiano, Abadía *et al.* (2021) reportaron los resultados de la comparación del desempeño de los estudiantes de secundaria en las pruebas Saber 11 de 2020 respecto a años anteriores. Los análisis revelan una pérdida promedio de cinco puntos en las pruebas Saber 11. Sin embargo, cuando se corrige por posibles sesgos de selección de la muestra, el efecto disminuye a una pérdida de dos puntos en promedio —4 % de una desviación estándar—. La disminución en los puntajes fue más notoria en el área de ciencias naturales y menor para las matemáticas, contrario a lo observado en el estudio de Lichand (2021). De forma importante, se observó que el acceso a la tecnología moderó el efecto encontrado, de manera que niños con acceso a computador e internet mejoraron su desempeño en 1,3 puntos en promedio respecto a niños sin acceso a estas herramientas tecnológicas.

También en el contexto colombiano, en el estudio de Taborda-Osorio *et al.* (2020), los resultados permitieron identificar las grandes dificultades a las cuales se enfrentaron las maestras de preescolar para promover aprendizajes mediante herramientas virtuales. Entre estas se hallan la imposibilidad de tener canales de comunicación permanentes con el estudiantado, la escasez tanto de recursos electrónicos como de estrategias de educación virtual consolidadas y, en especial, la falta de motivación que produjo en niños y niñas la ausencia de interacción con sus pares. Según las maestras, las familias tampoco estaban en condiciones de generar un andamiaje que posibilitara los aprendizajes relacionados con la matemática temprana, no solo por falta de recursos físicos o disponibilidad de tiempo, sino también por el agobio de sus ocupaciones laborales.

En conjunto, los estudios anteriores muestran que el confinamiento causado por el Covid19 tuvo efectos negativos en los desempeños de los niños en pruebas académicas de lenguaje y matemáticas. Sin embargo, la magnitud del efecto está diferenciada en función del contexto cultural, la edad de los niños, el dominio de conocimiento evaluado y del nivel socioeconómico de las familias. Por ejemplo, en un país como Holanda, el efecto del confinamiento fue patente, pero reducido; mientras que en Brasil fue muy substancial. En los estudios de Brasil y Estados Unidos se observó también un efecto negativo mayor en el área de las matemáticas.

Finalmente, el nivel socioeconómico tiene un claro impacto en todos los contextos en donde esta variable ha sido medida, tanto en países con altos ingresos económicos como en países con bajos ingresos. Los niños pertenecientes a familias con menores ingresos y menos acceso a la tecnología fueron los más afectados en sus procesos de aprendizaje por la situación de confinamiento.

Contextos educativos, aprendizaje y acceso a la tecnología

En los contextos educativos se evidencian brechas en el acceso y uso de las herramientas digitales para estudiantes y docentes de sectores vulnerables que afectan, a su vez, la calidad de la educación ofrecida a los estudiantes, lo cual impacta sus procesos de aprendizaje. Al respecto,

los reportes del contexto mundial evidenciaron una mayor brecha digital en aquellos sectores de población que suman factores de exclusión o vulnerabilidad (Unesco, 2020), dificultades en el acceso a herramientas tecnológicas y limitaciones en cuanto al conocimiento y desarrollo de habilidades para el manejo de herramientas tecnológicas por parte de los profesores, padres de familia y estudiantes (Encuesta Internacional sobre la Enseñanza y Aprendizaje [Talis], 2018, como se citó en OECD, 2020).

Estudios internacionales reportan resultados en cuanto al acceso y la disponibilidad de la tecnología de docentes y estudiantes para la realización de sus actividades de clase durante el periodo de pandemia, y los posibles impactos de tal nivel de acceso. El estudio de Gallegos *et al.* (2021) caracterizó las dificultades que experimentaron 568 docentes mexicanos. Se destacó que presentaron dificultades en la conexión a internet y que no contaban con equipos —64,3 %—, ni con un espacio para realizar sus actividades docentes —41,9 %—. Asimismo debieron distribuir sus actividades de enseñanza con actividades del hogar —59 %— y usar el WhatsApp de los padres —85,6 %— como principal medio de comunicación con los estudiantes.

Por su parte, el estudio de Montenegro *et al.* (2020), realizado con 252 españoles, reporta que el principal medio de comunicación con los estudiantes y profesores fue WhatsApp, debido al acceso limitado de la tecnología y conexión a internet, lo cual dificultó la docencia online. Además, un 27 % del profesorado considera que los estudiantes tienen un nivel de logro del aprendizaje muy bajo.

En el contexto nacional, se reportan cifras poco alentadoras frente al acceso y uso de la tecnología —previas a la situación de pandemia—. De acuerdo con cifras del DANE (2019a), en relación con la disponibilidad en los hogares de computador de escritorio, portátil o tableta, en trece departamentos del país menos del 25 % cuenta con este recurso y menos del 32 % de estos tiene acceso a internet. En contraste, solo en siete departamentos del país más del 41 % de los hogares cuenta con los dispositivos y más del 54 % de hogares cuenta con acceso a internet. Este reporte además informa que cerca del 44,8 % de las personas a nivel nacional no usan internet porque no saben usarlo y que solo el 34,5 % lo usaron con fines educativos y de aprendizaje. En cuanto al acceso en las instituciones educativas, el 63 % de estudiantes de colegios públicos y el 3 % de estudiantes de colegios privados no tiene acceso a internet (DANE, 2019b). Estas cifras refuerzan las discusiones sobre mayores brechas en las instituciones públicas.

Al respecto, en el contexto nacional, el estudio desarrollado por Rojas-Ospina *et al.* (2021) con cincuenta profesores de instituciones públicas y privadas de Cali buscó identificar las adaptaciones que ellos hicieron en sus clases, así como su motivación frente a los cambios realizados. Como hallazgos principales, se encontró que un gran porcentaje de docentes de instituciones públicas no usaron plataformas para desarrollar sus clases. En su mayoría, se comunicaron con sus estudiantes a través de mensajes y videollamadas por WhatsApp; mientras que, en las instituciones privadas, la mayoría de docentes usaron plataformas virtuales como Classroom, y en algunos casos Chamilo y Aula para todos. También se comunican con sus estudiantes, de forma preferente, mediante videollamadas a través de Zoom o Google Meet. El

uso diferenciado de herramientas en ambos contextos supone diferencias en las posibilidades de interacción que puedan darse en cada escenario, con lo cual nuevamente se marcan las desventajas en la educación pública.

Los estudios de los contextos internacional y nacional permiten evidenciar las brechas digitales en términos de acceso y uso de las herramientas digitales, tanto en los docentes como en los estudiantes. Este tipo de brechas posiblemente amplíen o generen nuevas brechas a nivel social, en el aprendizaje, en el desarrollo y en el acceso a la educación, con mayor afectación en estudiantes de instituciones educativas públicas, quienes tienen menos posibilidades de acceso a conexión a internet y reportan uso de WhatsApp como principal medio de comunicación, lo cual limita los procesos de interacción y construcción de conocimiento.

Formación de docentes en educación virtual

Además de los problemas reportados sobre el acceso a la tecnología, la deficiente formación de los docentes en el uso de las TIC para promover procesos de construcción de conocimiento es otro de los factores que puede tener un impacto negativo en la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje durante el confinamiento, especialmente en sectores vulnerables.

Datos internacionales y nacionales ofrecen evidencia sobre este aspecto. Sánchez-Cruzado *et al.* (2021) indagaron sobre el conocimiento y uso de las TIC en docentes. Participaron 4883 docentes españoles de todos los niveles educativos, que reportan un bajo nivel de competencia en el manejo de habilidades digitales tales como alfabetización digital, comunicación en redes, creación de contenido digital, conocimiento y manejo de diferentes medidas de seguridad. En el área de información y alfabetización informacional, preocupa especialmente el manejo apropiado de datos, los criterios para conocer la veracidad de la información y su organización y presentación. También se encontró que los hombres tienen una mejor autopercepción de sus habilidades digitales en comparación con las mujeres, que los más jóvenes tienen mejores habilidades digitales y que los maestros de escuelas privadas superan a los de escuelas públicas en el manejo de habilidades digitales.

Gallegos *et al.* (2021) indagaron también sobre la formación previa de los docentes en plataformas educativas para trabajar por internet. El 39,4 % de los docentes señaló nula formación; 28,7 %, poca formación; y 25 % señaló que había tenido la formación necesaria para ofrecer cursos por plataformas digitales y que tenía experiencia en su uso cotidiano. Solamente el 1,4 % señaló tener mucha formación en TIC. Resultados similares se reportan en el 2018 en la encuesta Talis. A nivel nacional, en un reporte de PISA (2018), se señala que el 48 % de profesores de colegios públicos y el 12 % de profesores de colegios privados no tiene manejo adecuado de pedagogías con TIC. Estos hallazgos son retomados por la OECD cuando señala que este es uno de los mayores agravantes de la situación educativa a raíz de la pandemia, pues, aunque los profesores expresan necesidad de formarse en el uso de las TIC, más del 40 % no ha accedido a algún tipo de capacitación (Talis, 2018, como se citó en OECD, 2020). Como puede observarse, estas cifras refuerzan las discusiones sobre mayores brechas de conocimiento en las instituciones públicas y, por lo tanto, en niños con mayores vulnerabilidades sociales y económicas. Al no tener suficiente conocimiento sobre el uso de las TIC en contextos educativos, los docentes pierden y hacen perder a sus estudiantes valiosas

oportunidades de aprendizaje (Valencia *et al.*, 2017). Por su parte Ochoa-Angrino *et al.* (2021) encuentran que cuando los docentes tienen algún conocimiento sobre el uso de las TIC en contextos educativos, aprovechan de mejor manera conocimientos sobre estrategias para promover la autonomía y el apoyo pedagógico en sus clases. Por el contrario, los docentes con menos formación están tan preocupados por responder a los problemas tecnológicos que relegan a segundo plano estos procesos esenciales en la formación.

Factores cognitivos, metacognitivos, motivacionales y de salud mental de los estudiantes

Los agravantes de la situación educativa vivida durante el confinamiento por la pandemia también remiten a impactos en los factores cognitivos, metacognitivos, motivacionales y de salud mental de los estudiantes y a los procesos de autorregulación de su propio aprendizaje. Reportes de estudios internacionales señalan la necesidad de tener en cuenta de manera diferenciada —al considerar tanto la edad como el nivel educativo— estos impactos a la hora de promover escenarios educativos de calidad.

La autorregulación en situaciones de aprendizaje es entendida como la simultánea orquestación de procesos cognitivos —atención, percepción, memoria—, motivacionales —búsqueda de sentido para aprender, aplazamiento de recompensas, control de emociones negativas— y comportamentales —esfuerzo, persistencia, búsqueda de apoyo— en función de metas de aprendizaje (Blume *et al.*, 2021; Blume *et al.*, *en prensa*; Schunk & Zimmerman, 1994). La importancia de la autorregulación en procesos educativos radica en que los estudiantes más autorregulados reportan mejores desempeños y mayor compromiso con el aprendizaje. Por el contrario, estudiantes con dificultades de autorregulación tienden a repetir cursos y muestran necesidades especiales de apoyo para su aprendizaje. Estos estudiantes reportan dificultades para focalizarse y comprometerse con las actividades académicas y poca o ninguna persistencia ante las dificultades (Duckworth *et al.*, 2020).

La autorregulación se torna aún más importante cuando la escuela se “traslada” a casa por la situación de pandemia porque allí los estudiantes no tienen la supervisión permanente de sus docentes y simultáneamente tienen acceso a gran cantidad información que, de no usarse adecuadamente, puede ir en detrimento del aprendizaje. Blume *et al.* (2021) estudiaron el rol de los intentos de los estudiantes por autorregularse durante el estudio en casa por condiciones de pandemia. Analizaron los reportes de 535 padres alemanes de niños con edades entre nueve y once años. Se usaron cuestionarios sobre autorregulación y medidas diarias durante veintiún días sobre la dificultad de las tareas, el disfrute que manifestaban los niños ante las mismas y el aprendizaje independiente. Los resultados indican que los intentos de autorregulación estuvieron positivamente asociados con el aprendizaje independiente diario. El aprendizaje independiente diario estuvo asociado negativamente con la dificultad de la tarea y positivamente con el disfrute de esta.

Biwer *et al.* (2021) indagaron cómo los estudiantes universitarios se adaptaron a la educación remota a causa de la pandemia. A través de un cuestionario, 180 estudiantes reportaron las estrategias usadas para adaptarse. Los estudiantes reportaron problemas para

regular su atención, esfuerzo y tiempo y se sentían menos motivados cuando comparaban este tipo de educación con la educación presencial. A través de un análisis de clúster, identificaron cuatro perfiles: *agobiados*, *entregados*, *estables* y *adaptados*. Tanto los *agobiados* como los *entregados* aparecían menos capaces para regular su atención, esfuerzo y tiempo de estudio y se mostraban menos motivados; mientras que los *adaptados* valoraban el nivel de autonomía del que gozaban y eran más capaces de regular su aprendizaje. El manejo de estrategias de regulación permaneció constante para los *estables*. Este tipo de estudios ofrece evidencia sobre la necesidad de autorregulación para el aprendizaje durante el confinamiento, aun en estudiantes universitarios.

En el ámbito emocional, estudios muestran que niños y jóvenes en situaciones de estrés prolongado pueden experimentar problemas de salud mental inmediatos o a largo plazo (Park *et al.*, 2020) y que los niños de tres a seis años tienen más probabilidades que los niños mayores de manifestar síntomas como el apego de ansiedad ambivalente y crisis emocionales por miedo a que los miembros de la familia puedan infectarse (Chi *et al.*, 2021). Estos mismos autores señalan que la población de seis a dieciocho años tiene más probabilidades de mostrar falta de atención y alta irritabilidad.

La National Child Traumatic Stress Network (2020) afirma que la respuesta psicológica al Covid-19 cambia con la edad. En la etapa preescolar se encontraron manifestaciones de miedo, pérdida de apetito, aumento de rabietas y quejas o conductas de apego ansioso ambivalente. Por su parte, entre los seis y los doce años de edad, se presentaron tasas más altas de irritabilidad, pesadillas, problemas de sueño y de apetito, síntomas somáticos o pérdida de interés en los compañeros, así como un apego excesivo a los padres. En adolescentes de trece a dieciocho años, además de síntomas físicos, problemas de sueño o aislamiento, se encontró un aumento o disminución anormal de energía y mayores índices de apatía o desatención. Li *et al.* (2020) sugieren que los niños que están separados de sus padres o sus cuidadores debido al Covid-19 son más susceptibles a la ansiedad y el estrés generalizado.

Dalton *et al.* (2020) afirman que los niños están sintonizados con los estados emocionales de los adultos. Exponerlos a comportamientos inexplicables e impredecibles es percibido por los niños como una amenaza, lo que resulta en un estado de ansiedad. Sobre el caso específico de la pandemia de Covid-19, según Satcher y Kenned (2020), ha habido un aumento en los niveles de miedo y ansiedad en estudiantes. Esto suele ser la punta del iceberg si se considera una mayor implicación para la salud mental. Brooks *et al.* (2020) afirman que es posible identificar cuatro causas principales de angustia psicológica dentro de la cuarentena:

- duración del encierro.
- miedo a las infecciones y a la contaminación.
- sentimientos de frustración y aburrimiento.
- suministros e información inadecuados.

Por su parte, Li *et al.* (2020) han propuesto que los factores estresantes relacionados con Covid-19 y el apoyo social interactúan entre sí para predecir la ansiedad, la depresión y la evitación del trastorno de estrés postraumático. Es decir, el efecto negativo de los factores

estresantes relacionados con Covid-19 sobre los síntomas psicológicos individuales es mayor en un nivel bajo de apoyo social que en un nivel alto. Gaeta *et al.* (2021) han propuesto que la ansiedad y la frustración estuvieron presentes entre estudiantes durante el confinamiento en el hogar. Sin embargo, el miedo, la soledad y la falta de interés estuvieron menos presentes entre los participantes que contaron con recursos y materiales sociales y físicos. Las percepciones emocionales positivas de los participantes —como la esperanza y la alegría— y las emociones relacionales —como la gratitud— parecen estar asociadas con la sensación de acompañamiento y con recursos disponibles cuando se les necesita. En general, estos estudios ponen de manifiesto la necesidad de incluir en espacios educativos rutinas para generar bienestar mental en el estudiantado y así disminuir los niveles de ansiedad que podrían afectar su desempeño. Estas medidas deberán incluir a las familias con el fin de disminuir la posibilidad de generar desórdenes en el comportamiento disruptivo de los jóvenes, tal y como ha sido propuesto por Bera *et al.* (2022).

Retos para la educación en el marco de la pandemia y la pospandemia

Frente a los retos que la educación debe enfrentar en el marco de la pandemia y la pospandemia, la evidencia aportada hasta el momento refleja efectos variados, con una tendencia marcada hacia lo negativo, debido al confinamiento causado por el covid-19 sobre los procesos de aprendizaje y de desarrollo. Los efectos más nocivos están en contextos con menor capital económico y cultural (Deoni *et al.*, 2021; Lichand *et al.*, 2021). Esta pandemia hizo más visible la inequidad social, la exclusión y las barreras educativas que viven muchos niños y jóvenes en el país, situación que hace necesario movilizar discusiones que conduzcan a repensar la educación desde una perspectiva inclusiva y de mayor equidad socioeducativa.

Para los docentes es apremiante reflexionar sobre cómo desde su rol pueden contribuir en la disminución de las barreras de aprendizaje que experimentan los estudiantes —cognitivas, afectivas y motivacionales—. El contexto de pandemia ha puesto de manifiesto la necesidad de pensar en cómo apoyar mejor a los profesores y en cómo fortalecer el uso de las herramientas tecnológicas con fines pedagógicos. En coherencia con esto, es un desafío cómo potenciar la efectividad de las capacitaciones y talleres ofrecidos a los docentes, dado que estos se centran en el uso de herramientas que luego los maestros no usan por su dificultad, accesibilidad o por bajo interés para implementar este tipo de recursos. Asimismo, es necesario fomentar programas de formación a docentes que faciliten el uso de estrategias flexibles para una diversidad de estudiantes y escenarios de enseñanza. La propuesta de Masland (2021) de la *pedagogía resiliente*, que circula alrededor de la satisfacción de las necesidades de bienestar psicológico de autonomía, competencia y afiliación, puede explorarse y constituirse como un ejemplo de cómo generar mayores procesos de agenciamiento, motivación, compromiso, participación y sensibilidad emocional.

En cuanto a los padres, los retos implican la revisión y la modificación de prácticas que apoyan comportamientos que tienen efectos negativos sobre las experiencias y oportunidades de aprendizaje de sus hijos. Por ejemplo, el uso excesivo de videojuegos, celulares y observación de programas de televisión acentúan las dificultades a nivel de aprendizaje y desarrollo (Bonal

& González, 2021). En contraste, hay que favorecer prácticas que apoyen la lectura, el deporte, las artes, entre otras, que posibilitan otros aprendizajes. Una situación en la cual parece que hubo una consecuencia positiva fue en el aprendizaje temprano del lenguaje, ya sea en medios monolingües o bilingües. En este ámbito, los estudios dieron cuenta de que la interacción oral de niños con adultos fomentó la adquisición de un léxico más complejo y completo que el de aquellos niños que siguieron institucionalizados (Kartushina *et al.*, 2021; Sheng *et al.*, 2021).

A nivel de las instituciones educativas, se requiere con urgencia la preparación para el retorno a las escuelas con mecanismos flexibles sobre el diseño de cursos de recuperación y aceleración del aprendizaje y gestión de programas de apoyo emocional a estudiantes y docentes. Las instituciones podrían fomentar políticas que permitan realizar ajustes razonables para que los estudiantes puedan acceder de forma equitativa a recursos y oportunidades, al evaluar posibles pérdidas en el aprendizaje y el desarrollo, con el fin de impulsar programas que permitan la nivelación de los estudiantes desde lo cognitivo, lo emocional y lo social.

Desde las instituciones educativas pueden apoyarse distintas líneas de investigación que sean insumos para repensar y transformar lo educativo, por ejemplo:

- rastrear si los esfuerzos de los docentes para emplear y adaptarse al uso de la tecnología para desarrollar las clases realmente permitieron procesos de construcción de conocimiento.
- indagar sobre qué tanto los cambios y ajustes a las prácticas de enseñanza, así como el uso de recursos tecnológicos, se mantienen cuando los docentes y estudiantes retornen a la presencialidad.
- desarrollar estudios transculturales que permitan analizar nuestras preocupaciones socioeducativas frente a la pandemia en el marco de las preocupaciones de otros contextos con mayores desarrollos tecnológicos, tanto en lo que se refiere a acceso como a uso.
- indagar sobre los aprendizajes informales que acontecen en la familia en tiempos de pandemia y pospandemia: ¿cuáles de estos aprendizajes pueden ser nocivos o favorecedores del desarrollo cognitivo, social y emocional?
- indagar, desde aproximaciones cualitativas, la experiencia vivida, el significado que ha tenido para los diferentes actores la vivencia de la pandemia y su impacto en el aprendizaje.

Conclusiones

Esta pandemia hizo más visible la inequidad social, la exclusión y las barreras educativas que viven muchos niños y jóvenes en el país. Esto hace necesario transitar hacia comprensiones de lo educativo como fenómeno sistémico atravesado por el contexto social y cultural, en el que participan diferentes actores —estudiantes, docentes, padres de familia, institución, gobierno—, cuyas voces deben ser escuchadas para agenciar transformaciones en la forma en que se aprende y se enseña. Este escenario mostró que la labor de todos fue indispensable para proveer experiencias que permitieran continuar con la construcción de aprendizajes formales desde casa y, a la vez, puso en evidencia que no estábamos suficientemente preparados como

individuos ni como gobierno para responder de forma rápida y oportuna a la crisis; y que se requiere con urgencia cambios estructurales que reduzcan las brechas sociales.

En este horizonte, la pandemia puso en evidencia el necesario reconocimiento de distintos ambientes de aprendizaje formales e informales que han de articularse sistémicamente para potenciar sinergias entre estos. Ejemplo de ello es el aprendizaje temprano del lenguaje ya sea en medios monolingües o bilingües. En este ámbito, los estudios dieron cuenta de que la interacción oral de niños con adultos fomentó la adquisición de un léxico más complejo y completo (Kartushina *et al.*, 2021; Sheng *et al.*, 2021).

Se requiere con urgencia revisar los procesos de formación de los docentes en competencias digitales, para que el uso de la tecnología no se reduzca al manejo técnico e instrumental, sino que se desarrolle la capacidad para evaluar y discernir la calidad de la información y se incorpore la tecnología como mediador en los procesos de aprendizaje. En este sentido, se requieren estudios con aproximaciones metodológicas que permitan capturar las interacciones en el aula de clase e identificar realmente cómo el docente usa las herramientas tecnológicas para construir conocimiento.

De todos depende que esta pandemia pase a la historia como una de las tantas crisis pasadas y venideras o como una oportunidad para desestabilizar “la normalidad”, una normalidad con bastante inequidad social que trunca los procesos de aprendizaje y desarrollo en gran parte de los niños y adolescentes del territorio. En esta línea, es importante profundizar en los sentidos que ha tenido la pandemia en la relativización de certezas. Esta nos viene enfrentando a escenarios inciertos y eventualmente posibles. Urge la necesidad de construir redes de apoyo socioeducativo que nos apoyen para enfrentar dichas incertidumbres.

Con la presencialidad, volvemos a tener la riqueza de las interacciones cara a cara de docentes con estudiantes y de pares entre sí. Ello representa una oportunidad de mejoramiento de competencias simbólicas y socioafectivas que permitan construir tejido social que contenga procesos de socialización, comunicación y en general de bienestar psicosocial.

Referencias

- Abadía, L, Gómez, S., & Cifuentes, J. (2021). Gone with the pandemic: effects of Covid-19 on academic performance in Colombia. *Universitas Económica*, 21(4), 1-38. <https://drive.google.com/file/d/1LAwxYvLNVJftYzio7bbFNrDcrAOe8iWJ/view>
- Almas, A., Degnan, K., Nelson, C., Zeanah, C., & Fox, N. (2016). IQ at age 12 following a history of institutional care: Findings from the Bucharest Early Intervention Project. *Developmental Psychology*, 52(11), 1858-1866. <https://doi.org/10.1037/dev0000167>
- Bera, L., Souchon, M., Ladsous, A., Colin, V., & Lopez-Castroman, J. (2022). Emotional and behavioral impact of the Covid-19 epidemic in adolescents. *Current Psychiatry Reports*, 24, 37-46. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01313-8>
- Bick, J., Zeanah, C., Fox, N., & Nelson, C. (2018). Memory and executive functioning in 12-year-old children with a history of institutional rearing. *Child Development*, 89(2), 495-508. <https://doi.org/10.1111/cdev.12952>

- Biwer, F., Wiradhany, W., Oude Egbrink, M., Hospers, H., Wasenitz, S., Jansen, W., & De Bruin, A. (2021). Changes and adaptations: How university students self-regulate their online learning during the Covid-19 pandemic. *Frontiers in Psychology, 12*, 642593. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.64259>
- Blume, F., Schmidt, A., Dirk, J., & Schmiedek, F. (en prensa). *Day-to-day fluctuations in students' academic success: The role of self-regulation, working memory, and achievement goals*. PsyArXiv. <https://psyarxiv.com/nax75/>
- Blume, F., Schmidt, A., Kramer, A., Schmiedek, F., & Neubauer, A. (2021). Homeschooling during the SARS-CoV-2 pandemic: the role of students' trait self-regulation and task attributes of daily learning tasks for students' daily self-regulation. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 24*, 367-391. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01011-w>
- Bonal, X., & González, S. (2021). Educación formal e informal en confinamiento: una creciente desigualdad de oportunidades de aprendizaje. *Revista de Sociología de la Educación, 14*(1), 44-62. <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.14.1.18177>
- Brooks, S., Webster, R., Smith, L., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet, 395*(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Chi, X., Liang, K., Chen, S., Huang, Q., Huang, L., Yu, Q., Jiao, C., Guo, T., Stubbs, B., Hossain, M., Yeung, A., Kong, Z., & Zou, L. (2021). Mental health problems among Chinese adolescents during the Covid-19: The importance of nutrition and physical activity. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 21*(3), 100218. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2020.100218>
- Clark, A., Nong, H., Zhu, H., & Zhu, R. (2021). Compensating for academic loss: Online learning and student performance during the Covid-19 pandemic. *China Economic Review, 68*, 101629. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2021.101629>
- Dalton, L., Rapa, E., & Stein, A. (2020). Protecting the psychological health of children through effective communication about Covid-19. *The Lancet Child & Adolescent Health, 4*(5), 346-347. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30097-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30097-3)
- DANE. (2019a). *Boletín Técnico. Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_departamental_2018.pdf
- DANE. (2019b). *Boletín Técnico. Educación Formal (EDUC)*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/educacion/bol_EDUC_18.pdf
- Davies, C., Hendry, A., Gibson, S., Gliga, T., McGillion, M., & Gonzalez-Gomez, N. (2021). Early childhood education and care (ECEC) during Covid-19 boosts growth in language and executive function. *Infant and Child Development, 30*(4), e2241. <https://doi.org/10.1002/icd.2241>
- Deoni, S., Beauchemin, J., Volpe, A., D'Sa, V., & Resonance Consortium. (2021). *Impact of the Covid-19 Pandemic on early child cognitive development: initial findings in a longitudinal observational study of child health*. MedRxiv. <https://doi.org/10.1101/2021.08.10.21261846>
- Duckworth, A., Taxer, J., Eskreis-Winkler, L., Galla, B., & Gross, J. (2019). Self-control and academic achievement. *Annual Review of Psychology, 70*(1), 373-399. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-103230>

- Dynia, J., Dore, R., Bates, R., & Justice, L. (2021). Media exposure and language for toddlers from low-income homes. *Infant Behavior and Development*, 63, 101542. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101542>
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. (2021). Learning loss due to school closures during the Covid-19 pandemic. *PNAS*, 118(17), e2022376118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>
- Flórez, J., & Gutiérrez, C. (2017). Neurobiología de los trastornos del aprendizaje y sus implicaciones en el desarrollo infantil: propuesta de una nueva perspectiva conceptual. *Revista Psicoespacios*, 11(19), 174-192. <https://doi.org/10.25057/issn.2145-2776>
- Frolli, A., Ricci, M., Carmine di, F., Lombardi, A., Bosco, A., Saviano, E., & Franzese, L. (2021). The Impact of Covid-19 on cognitive development and executive functioning in adolescents: A first exploratory investigation. *Brain Sciences*, 11(9), 1222. <https://doi.org/10.3390/brainsci11091222>
- Gaeta, M., Gaeta, L., & Rodriguez, M. (2021). The impact of Covid-19 home confinement on Mexican university students: Emotions, coping strategies, and self-regulated learning. *Frontiers in Psychology*, 12, 1323. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.642823>
- Gallegos, D., Gamas, G., & Álvarez, M. (2021). Dificultades tecnológicas enfrentadas por los docentes de educación básica en Tabasco al inicio de la pandemia por Covid-19. *Emerging Trends in Education*, 3(6), 70-93. <https://doi.org/10.19136/etie.a3n6.4104>
- Jang, S., & Lee, H. (2021). Changes in Core Competencies among Korean University Students Due to Remote Learning during the Covid-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7476. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147476>
- Kartushina, N., Mani, N., Aktan-Erciyes, A., Alaslani, K., Aldrich, N., Almohammadi, A., Alroqi, H., Anderson, L., Andonova, E., Aussems, S., Babineau, M., Barokova, M., Bergmann, C., Cashon, C., Custode, S., Carvalho de, A., Dimitrova, N., Dynak, A., Farah, R... Mayor, J. (2021). *Covid-19 first lockdown as a unique window into language acquisition: What you do (with your child) matters*. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/5ejwu>
- Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., & Liu, J. (2020). Projecting the potential impact of Covid-19 school closures on academic achievement. *Educational Researcher*, 49(8), 549-565. <https://doi.org/10.3102/0013189X20965918>
- Lavigne-Cerván, R., Costa-López, B., Juárez-Ruiz de Mier, R., Real-Fernández, M., Sánchez-Muñoz, M., & Navarro-Soria, I. (2021). Consequences of Covid-19 confinement on anxiety, sleep and executive functions of children and adolescents in Spain. *Frontiers in Psychology*, 12, 565516. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.565516>
- Li, X., Wu, H., Meng, F., Li, L., Wang, Y., & Zhou, M. (2020). Relations of Covid-19-related stressors and social support to Chinese college students' psychological response during the Covid-19 epidemic. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 1084. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.551315>
- Lichand, G., Dória, C., Leal, O., & Cossi, J. (2021). *The impacts of remote learning in secondary education: Evidence from Brazil during the pandemic*. IDB. <http://dx.doi.org/10.18235/0003344>
- Masland, L. (2021). Resilient pedagogy and self-determination theory: Unlocking student engagement in uncertain times. En T. Thurston, K. Lundstrom, & C. González (Eds.), *Resilient pedagogy: Practical teaching strategies to overcome distance, disruption, and distraction* (pp. 13-36). Utah State University. <https://doi.org/10.26079/a516-fb24>

- Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Resolución 385 del 12 de marzo del 2020: Declaración de la emergencia sanitaria por causa del coronavirus. <https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid-19/decretos.html>
- Montenegro, S., Raya, E., & Navaridas, F. (2020). Percepciones docentes sobre los efectos de la brecha digital en la educación básica durante el covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 317-333. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.017>
- National Child Traumatic Stress Network Complex Trauma. (2020). *Complex trauma*. <https://www.nctsn.org/what-is-child-trauma/trauma-types/complex-trauma>
- Navarro-Soria, I., Real-Fernández, M., Juárez-Ruiz, R., Costa-López, B., Sánchez, M., & Lavigne, R. (2021). Consequences of confinement due to Covid-19 in Spain on anxiety, sleep and executive functioning of children and adolescents with ADHD. *Sustainability*, 13(5), 2487. <https://doi.org/10.3390/su13052487>
- Noble, K., & Giebler, M. (2020). The neuroscience of socioeconomic inequality. *Current Opinion in Behavioral Science*, 36, 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.05.007>
- Noble, K., Houston, S., Kan, E., & Sowell, E. (2012). Neural correlates of socioeconomic status in the developing human brain. *Developmental Science*, 15(4), 516-527. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2012.01147.x>
- Ochoa-Angrino, S., Rojas-Ospina, T., & Tovar, A. (2021, octubre 21-22). Autonomía y apoyo pedagógico durante el confinamiento por Covid-19 en maestras de primaria. En D. de Castro (Moderador), *Uso de las tecnologías digitales con propósitos educativos en ambientes formales e informales* [Simposio de Psicología]. Congreso Colombiano de Psicología.
- OECD. (2020). *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/69096873-en>
- OMS. (2020). *Brote de enfermedad por coronavirus (Covid-19)*. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2020>
- OPS. (2020). *El aislamiento domiciliario es una medida de prevención de salud pública para evitar o minimizar la transmisión del Covid19*. https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=1519:elaislamiento-domiciliario-es-una-medida-de-prevencion-de-salud-publica-para-avoidar-minimizar-la-transmision-del-covid19&Itemid=499
- Park, I., Oh, S., Lee, K., Kim, S., Jeon, J., Lee, H., Jeon, S., Kim, S., & Lee, Y. (2020). The moderating effect of sleep disturbance on the association of stress with impulsivity and depressed mood. *Psychiatry Investigation*, 17(3), 243-248. <https://doi.org/10.30773/pi.2019.0181>
- Poulain T., Meigen C., Sobek C., Ober P., Igel U., Körner A., Kiess, W., & Vogel, M. (2021). Loss of childcare and classroom teaching during the Covid-19-related lockdown in spring 2020: A longitudinal study on consequences on leisure behavior and schoolwork at home. *Plos One*, 16(3), e0247949. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.024794>
- Read, K., Gaffney, G., Chen, A., & Imran, A. (2021). *The Impact of Covid-19 on Families' Home Literacy Practices with Young Children*. *Early Childhood Education Journal*. <https://psyarxiv.com/dvcqm/download?format=pdf>
- Rojas-Ospina, T., Ochoa-Angrino, S., & Tovar, A. (2021). *Proyecto de investigación: La promoción de la autonomía, el apoyo pedagógico y su relación con el compromiso y desempeño académico de los estudiantes. Informe técnico final*. Pontificia Universidad Javeriana Cali.

- Sánchez-Cruzado, C., Santiago, R., & Sánchez-Compañía, M. (2021). Teacher Digital Literacy: The Indisputable Challenge after Covid-19. *Sustainability*, 13, 1858. <https://doi.org/10.3390/su13041858>
- Satcher, D., & Kenned, P. (2020). *Failure to address coronavirus mental health issues will prolong impact*. <https://thehill.com/opinion/healthcare/488370-failure-to-address-coronavirus-mental-health-issues-will-prolong-impact>.
- Schunk, D., & Zimmerman, B. (1994). *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Sheng, L., Wang, D., Walsh, C., Heisler, L., Li, X., & Su, P. (2021). The bilingual home language boost through the lens of the Covid-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 667836. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.667836>
- Taborda-Osorio, H., Otálora-Sevilla, Y., & Gutiérrez-Romero, M. (2020). *Proyecto de Investigación: Innovación en intervención educativa para el desarrollo del pensamiento matemático en la primera infancia. Informe de avance*. Pontificia Universidad Javeriana Bogotá.
- Unesco. (2020). *Adverse consequences of school closures*. <https://es.unesco.org/node/320395>
- Valencia-Molina, T., Serna-Collazos, A., Ochoa-Angrino, S., Caicedo-Tamayo, A., Montes-González, J., & Chávez-Vescance, J. (2017). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica. Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Pontificia Universidad Javeriana, Sello Editorial Javeriano. https://books.google.com.co/books/about?id=rcSWDwAAQBAJ&redir_esc=y

