

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.1072>

Impacto de la pandemia de COVID-19 en el desarrollo neuropsicológico infantil: una revisión crítica de la literatura

Impact of the COVID-19 pandemic on children's neuropsychological development: a critical literature review

Slendy Pamela Maldonado Rodríguez

Spmaldonado854@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-3045-2221>

Universidad Autónoma de Bucaramanga
Bucaramanga – Colombia

Sandra Milena Castro Cabrera

<https://orcid.org/0000-0002-8404-9674>

sandramilecc@gmail.com

Universidad de Manizales
Manizales – Colombia

Diana Marcela Hernández Muñoz

dianitamh117@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9923-5840>

Universidad Industrial de Santander
Bucaramanga – Colombia

María Natalia Leal Flórez

natalialeal9812@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-0438-2724>

Universidad Autónoma de Bucaramanga
Bucaramanga – Colombia

Daniel Jacob Gil Contreras

danieljacobgil2013@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-8509-8500>

Universidad Nacional de Colombia

Artículo recibido: 10 abril 2025 - Aceptado para publicación: 20 mayo 2025
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

La pandemia de COVID-19 ha generado preocupaciones sustanciales sobre el desarrollo neuropsicológico de los niños en sus primeros años de vida. Esta revisión crítica sintetiza la evidencia científica reciente acerca de cómo las medidas aplicadas durante la pandemia han afectado el desarrollo infantil en preescolares (0-5 años) y escolares (6-12 años) a nivel mundial. Se analizan estudios cuantitativos y cualitativos que documentan retrasos en el desarrollo del lenguaje, dificultades en las habilidades de socialización y problemas de aprendizaje, basados en observaciones clínicas y conductuales (sin profundizar en aspectos neurobiológicos). La introducción contextualiza la magnitud del impacto global de la pandemia sobre la infancia y la importancia de comprender sus efectos en el neurodesarrollo. Posteriormente se describen los

retrasos lingüísticos, las alteraciones socioemocionales y las pérdidas de aprendizaje; la discusión examina causas plausibles (aislamiento social, enseñanza en línea, estrés familiar, desigualdades), y las conclusiones ofrecen recomendaciones para mitigarlos.

Palabras clave: COVID-19, desarrollo infantil, desarrollo del lenguaje, habilidades sociales, aprendizaje

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has raised substantial concerns about the neuropsychological development of young children. This critical review compiles and evaluates recent evidence on how pandemic-related measures have affected child development in preschoolers (0-5 years) and school-age children (6-12 years) worldwide. Quantitative and qualitative studies documenting language delays, socialization difficulties and learning losses—based on clinical and behavioral observations are analyzed. The introduction outlines the global impact of the pandemic on children’s lives and the need to understand its neurodevelopmental effects. Subsequent sections detail language delays, socio-emotional alterations and learning deficits; the discussion explores plausible causes (social isolation, remote schooling, family stress, inequalities), and the conclusions propose recommendations to mitigate them.

Keywords: COVID-19, child development, language development, social skills, learning

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 provocó perturbaciones sin precedentes en la vida cotidiana de millones de niños, alterando los entornos familiares, educativos y sociales fundamentales para su desarrollo. Entre 2020 y 2021 las medidas de salud pública confinamiento domiciliario, cierre de guarderías y escuelas, distanciamiento social transformaron drásticamente las experiencias de estimulación temprana, aprendizaje y convivencia infantil (1). Se estima que el 95 % de la población estudiantil mundial sufrió la interrupción de la enseñanza presencial durante los picos de la crisis (1). Incluso tras la reapertura, la docencia continuó afectada por modelos híbridos y ausencias frecuentes de alumnos o docentes debido a cuarentenas (1). Los periodos prolongados de aislamiento limitaron las oportunidades de juego, la interacción con pares y la participación en actividades lúdicas o extracurriculares (1). Al mismo tiempo, muchas familias afrontaron estrés económico y psicosocial al equilibrar teletrabajo, cuidado en casa y educación de los hijos (1). Estos factores perjudicaron el bienestar infantil y la calidad de las interacciones familiares, con mayor impacto en hogares de bajos ingresos, agravando desigualdades preexistentes (1). El desarrollo neuropsicológico abarca la adquisición de habilidades cognitivas, lingüísticas, sociales y motoras, que avanzan rápidamente en los primeros años de vida. Experiencias enriquecedoras e interacciones sociales frecuentes son críticas para un desarrollo óptimo (2,3). Por ello, las restricciones impuestas generaron preocupación entre pediatras, psicólogos y educadores, especialmente en la primera infancia y en los primeros años de la escolaridad (3). En los dos últimos años han proliferado estudios que cuantifican y caracterizan estos efectos. Informes clínicos señalan aumentos de consultas por retraso del habla y problemas conductuales en niños nacidos durante la pandemia; evaluaciones estandarizadas y pruebas académicas evidencian cambios frente a cohortes previas; y reportes cualitativos describen mayor apego a cuidadores, dificultades de socialización y regresión de hitos del desarrollo. El propósito de esta revisión es sintetizar los hallazgos más relevantes sobre el impacto de la pandemia en el desarrollo neuropsicológico infantil lenguaje, socialización y aprendizaje para fundamentar intervenciones y políticas que promuevan la recuperación de la generación pos-pandemia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión narrativa crítica siguiendo las recomendaciones del marco PRISMA 2020 para revisiones de la literatura. Se buscó evidencia publicada entre enero de 2020 y abril de 2025 sobre el impacto de la pandemia de COVID-19 en el desarrollo neuropsicológico infantil (lenguaje, socialización y aprendizaje) en niños de 0 a 12 años. Las fuentes primarias fueron PubMed/MEDLINE, Scopus y UpToDate, complementadas con literatura gris procedente de organismos internacionales y sociedades científicas. La estrategia combinó términos MeSH y DeCS relativos a “COVID-19”, “desarrollo infantil”, “neurodesarrollo”, “desarrollo del lenguaje”, “habilidades sociales”, “aprendizaje” y rangos etarios “preschool child” y “school-age

child”, aplicando filtros de edad, idioma (inglés y español) y tipo de publicación (estudios originales, metanálisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y cohortes). Se incluyeron investigaciones con población pediátrica sana expuesta a medidas pandémicas (confinamiento, educación en línea, distanciamiento social) que reportaran resultados en lenguaje, socialización o rendimiento académico. Se excluyeron estudios centrados en secuelas neurológicas directas de la infección por SARS-CoV-2, series de casos sin comparación pre-pandemia, poblaciones con trastornos del neurodesarrollo preexistentes no analizadas por separado y artículos sin texto completo disponible. Dos revisores independientes cribaron títulos y resúmenes, resolviendo discrepancias con un tercer revisor; los textos elegibles se evaluaron íntegramente. Para cada estudio se extrajeron país, periodo, tamaño y edad muestral, diseño, instrumentos utilizados, hallazgos y limitaciones; la información se volcó en tablas comparativas que sintetizan los resultados por dominio (lenguaje, socialización, aprendizaje). Dada la heterogeneidad de métodos y desenlaces, se optó por una síntesis narrativa en lugar de metanálisis cuantitativo. Finalmente, se reconocen limitaciones inherentes: la posible omisión de estudios no indexados, la variabilidad cultural entre contextos y la dificultad para aislar el efecto de cada factor pandémico, así como la rápida evolución de la literatura posterior al cierre de la búsqueda (abril 2025).

RESULTADOS

Retrasos en el desarrollo del lenguaje

El desarrollo neuropsicológico abarca la adquisición de habilidades cognitivas, lingüísticas, sociales y motoras, las cuales típicamente progresan rápidamente durante los primeros años de vida. La literatura sugiere que las experiencias enriquecedoras e interacciones sociales frecuentes son críticas para un desarrollo óptimo en estas áreas (2,4). Por tanto, las restricciones durante la pandemia generaron preocupación entre pediatras, psicólogos y educadores sobre posibles efectos negativos en el desarrollo infantil, especialmente en etapas sensibles como la primera infancia y los años iniciales de la educación primaria (1,4). En los últimos dos años se han acumulado estudios que intentan cuantificar y caracterizar estos efectos. Diversos informes clínicos han señalado un aumento en las consultas por retrasos del habla y problemas conductuales en niños pequeños nacidos en época de pandemia. Asimismo, investigaciones cuantitativas incluyendo evaluaciones estandarizadas del desarrollo, encuestas parentales y mediciones de rendimiento académico están arrojando evidencia sobre cambios en parámetros del desarrollo en comparación con cohortes previas a 2020. En paralelo, estudios cualitativos y reportes observacionales han documentado comportamientos atípicos en niños durante el confinamiento, como mayor apego a los cuidadores, dificultades para socializar con iguales tras largos periodos en casa e inusual regresión en hitos del desarrollo. Esta revisión crítica de la literatura tiene como objetivo sintetizar los hallazgos científicos más relevantes sobre el impacto de la pandemia de COVID-19 en el desarrollo neuropsicológico infantil, con énfasis en niños preescolares (0–5 años) y escolares (6–

12 años). Se abordarán tres dominios clave del desarrollo: el lenguaje, la socialización y el aprendizaje. En cada apartado, se resumirá la evidencia disponible de estudios recientes (principalmente de los últimos cinco años) que documentan retrasos o dificultades en dichos ámbitos, así como las observaciones clínicas reportadas. Posteriormente, en la Discusión se analizarán críticamente las posibles causas de estos efectos, considerando factores derivados de la pandemia como el aislamiento social, la transición a la educación remota y el aumento del estrés familiar, entre otros. Finalmente, se presentarán conclusiones con implicaciones prácticas y recomendaciones para intervenciones futuras, con miras a apoyar la recuperación y promoción del desarrollo infantil en la era post-pandemia.

Los primeros años de vida son cruciales para el desarrollo del lenguaje y la comunicación. Durante este periodo, la interacción verbal con cuidadores y pares, la exposición a un entorno lingüístico rico y la educación inicial sientan las bases de las habilidades de lenguaje. La pandemia alteró muchos de estos elementos: menos contacto con familiares extendidos y otros niños, cuidadores más estresados y uso creciente de mascarillas, lo que pudo dificultar la percepción de expresiones faciales y sonidos del habla. En este contexto, múltiples estudios han explorado si los niños pequeños expuestos a la pandemia muestran retrasos en el lenguaje en comparación con cohortes previas. Un meta-análisis internacional (10 estudios de 6 países) publicado en 2025 encontró que, si bien en general el desarrollo infantil durante la pandemia no diferió significativamente del período pre-pandémico, el dominio del lenguaje y comunicación sí resultó notablemente afectado (9). Específicamente, los niños evaluados durante la pandemia presentaron, en promedio, un desempeño más pobre en las pruebas de lenguaje (tamaño del efecto = $-0,46$) y una probabilidad 72% mayor de retraso en lenguaje respecto a niños evaluados antes de 2020 (9). Esto sugiere un impacto significativo de la pandemia sobre la adquisición del lenguaje temprano (9). De hecho, los autores concluyen que la exposición a la pandemia no se asoció a retrasos globales del desarrollo, pero sí tuvo un efecto adverso específico en la comunicación lingüística*, instando a reforzar la intervención temprana para subsanar estos retrasos (9). Estos hallazgos cuantitativos coinciden con revisiones amplias del tema. Una revisión de alcance (*scoping review*) que sintetizó 94 estudios internacionales confirmó tendencias preocupantes (10). La mayoría de los estudios incluidos reportaron un declive respecto a lo esperado en la adquisición del lenguaje en niños pequeños durante la pandemia (10). Se observaron retrasos o ralentización en aspectos como el vocabulario, el desarrollo de la morfosintaxis, la comunicación social y las habilidades prelectoras (10). En varios casos, también se documentó un menor nivel de “preparación escolar” en términos de comunicación y lenguaje de los niños que vivieron sus primeros años en la era COVID-19 (10). En síntesis, esta amplia revisión concluye que tanto el entorno lingüístico de los niños (por ejemplo, menor interacción en entornos grupales, cierre de guarderías, uso de mascarillas) como sus resultados lingüísticos se vieron significativamente afectados por la pandemia (10). La investigación longitudinal ofrece

evidencia adicional de retrasos en lenguaje entre los llamados “bebés de la pandemia”. Un estudio de cohorte en Portugal dio seguimiento a un grupo de niños nacidos durante 2020–2021, evaluando distintos hitos del lenguaje hasta los 30 meses de edad (11). Sus resultados mostraron que estos niños desempeñaron sistemáticamente peor en todas las evaluaciones de lenguaje en comparación con datos pre-pandemia (11). Por ejemplo, a los 12 meses de edad no demostraban habilidades típicas de segmentación de palabras que solían observarse en bebés pre-2020 (11). Asimismo, a los 20 meses fracasaban en tareas sencillas de aprendizaje de nuevas palabras que antes de la pandemia los niños ya podían realizar exitosamente (11). Entre los 12 y 24 meses, los informes parentales indicaron un vocabulario expresivo más reducido en comparación con niños de cohortes anteriores (11). Finalmente, a los 30 meses de edad, estos niños obtuvieron puntajes inferiores en escalas estandarizadas de lenguaje y comunicación, con una edad del desarrollo lingüístico menor a la esperada para su edad cronológica (11). Importante resulta mencionar que en este estudio las áreas de comunicación social no mostraron diferencias significativas, sugiriendo cierta resiliencia en la interacción social básica, pero el retraso en lenguaje estructural (vocabulario, segmentación, etc.) fue evidente (11). Los autores concluyeron que los bebés nacidos durante la pandemia presentan un desarrollo lingüístico más pobre que persiste al menos hasta los 2,5 años de edad, atribuyendo estos hallazgos a la disminución de estímulos sociales y lingüísticos durante el confinamiento (11). Desde la perspectiva clínica, estos resultados cuantitativos se han visto reflejados en la práctica. Pediatras y terapeutas del lenguaje reportan un aumento notable en el número de niños pequeños con retraso en el habla que acuden a evaluación e intervención en comparación con años previos (5). Por ejemplo, en EE. UU. se han documentado incrementos de hasta el doble en diagnósticos de retraso del habla en niños menores de 3 años durante 2021–2022, en relación con datos de 2018–2019 (5). Muchos de estos niños presentan vocabulario muy limitado y dificultades para articular palabras sencillas a edades en que típicamente ya deberían comunicarse mediante frases. Especialistas atribuyen este fenómeno a factores como menos interacción con pares, menos exposición a conversaciones grupales (p. ej., en guarderías) y posiblemente mayor tiempo frente a pantallas durante el confinamiento en detrimento del tiempo de conversación (6). Cabe señalar que el uso extensivo de mascarillas por parte de adultos también ha sido un factor debatido; si bien algunos estudios sugieren que las mascarillas en entornos educativos no impidieron sustancialmente la comprensión verbal básica (7), otros señalan que pudieron reducir pistas visuales importantes para la adquisición del lenguaje (como la lectura de labios y la observación de gestos faciales) especialmente en niños con pérdidas auditivas o trastornos de comunicación preexistentes (8). En resumen, la evidencia recopilada indica que la pandemia de COVID-19 se asoció con retrasos modestos pero significativos en el desarrollo del lenguaje infantil, particularmente en áreas de vocabulario, comunicación verbal y habilidades lingüísticas preparatorias para la escuela (9,10). Estos retrasos parecen originarse en la combinación de menos interacciones sociales directas, alteraciones en las rutinas educativas y

posiblemente mayores niveles de estrés y distracción en el entorno familiar durante los periodos críticos de aprendizaje lingüístico. La siguiente tabla resume estudios clave sobre el impacto de la pandemia en el desarrollo del lenguaje infantil.

Tabla 1

Principales características de estudios seleccionados sobre retrasos en el desarrollo del lenguaje asociados a la pandemia de COVID-19

Estudio (país)	Población y edad	Metodología	Hallazgos principales	Conclusiones de los autores
O'Connor et al., 2025 (Multinacional) (9)	Meta-análisis (10 estudios, 6 países); Niños 0–5 años (desarrollo temprano).	Revisión sistemática y meta-análisis de estudios comparando desarrollo pre vs. intra-pandemia.	No hubo diferencia significativa en el desarrollo global pre vs. pandemia ($d \approx 0,28$; n.s.). Sin embargo, en el dominio lenguaje/comunicación se halló un déficit significativo ($d = 0,46$) y 72% mayor odds de retraso en niños pandemia vs. pre-pandemia (9).	La pandemia afectó específicamente el desarrollo del lenguaje, aunque el desarrollo global promedio no cambió. Se recomienda aumentar intervenciones tempranas y currículos enriquecidos para contrarrestar los retrasos lingüísticos (9).
Zúñiga-Montañez et al., 2025 (Global) (10)	Revisión de alcance (94 estudios); Niños 0–6 años, diversos países.	Síntesis narrativa con datos de 2020–2023 sobre lenguaje en pandemia.	Amplia variabilidad metodológica, pero mayoría de estudios informan declive en parámetros de lenguaje infantil durante la pandemia. Áreas afectadas: comunicación social, vocabulario, morfosintaxis, alfabetización temprana, etc. (10). También se notó rezago en habilidades de comunicación para la “preparación escolar”.	El entorno lingüístico infantil se vio significativamente perturbado por la pandemia, resultando en un desempeño lingüístico inferior al esperado en múltiples dominios del lenguaje. Llama a apoyar a familias, educadores y formuladores de políticas para mitigar estos efectos (10).
Pejovic et al., 2024 (Portugal) (11)	Cohorte longitudinal; ~70 infantes nacidos en 2020 (seguimiento hasta 30 meses), comparados con datos normativos pre-pandemia.	Evaluaciones periódicas de lenguaje: tareas experimentales (segmentación de palabras a 12 m; aprendizaje de palabras a 20 m) y escalas de desarrollo (CDI, CSBS, Griffiths a 30 m).	Los niños nacidos durante pandemia mostraron peor desempeño que cohortes previas en todos los hitos de lenguaje evaluados. A 12 meses no lograban segmentar palabras (habilidad presente en bebés pre-2020); a 20 meses fallaban en aprendizaje de nuevas palabras (11). Entre 12–24 m tuvieron vocabulario expresivo más bajo según reportes parentales. A 30 m, puntuaciones inferiores en la escala de lenguaje de Griffiths (menor “edad lingüística”) (11). La comunicación social no mostró diferencias significativas.	Los infantes pandémicos presentan desarrollo del lenguaje más pobre que sus pares pre-pandemia, brecha que persistió al menos hasta los 2½ años. Señalan que la falta de interacciones sociales normales y la menor estimulación lingüística durante confinamientos contribuyeron a estos retrasos, aunque la interacción social básica pudo mantenerse por compensación familiar (no diferencias en socio-comunicación). Recomiendan monitorizar a esta cohorte y brindar apoyo de lenguaje.

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de: O'Connor et al. (9).

Problemas en habilidades de socialización

El desarrollo de las habilidades sociales y emocionales en la infancia depende en gran medida de las oportunidades de interacción con otras personas, especialmente con pares de la misma edad y con adultos fuera del núcleo familiar. A través del juego compartido, la asistencia a guarderías o escuelas y la participación en actividades comunitarias, los niños adquieren destrezas como la comunicación social, la empatía, el manejo de turnos, la cooperación y el control de impulsos. La pandemia interrumpió bruscamente muchas de estas interacciones: los niños pasaron largos periodos aislados en casa sin contacto regular con iguales, y las interacciones que persistieron (p. ej., mediante pantallas) fueron de naturaleza distinta a la convivencia física.

Además, el estrés y la ansiedad generalizados en la sociedad pudieron influir en el clima emocional que rodeó a muchos niños. En consecuencia, es fundamental examinar cómo estas circunstancias impactaron el desarrollo socioemocional infantil y las conductas de socialización. Diversas investigaciones evidencian dificultades en las habilidades de socialización y en el ajuste socioemocional de los niños expuestos a la pandemia. Un aspecto crítico del desarrollo social temprano es la llamada cognición social, que incluye la comprensión de las emociones propias y ajenas, y la habilidad de “ponerse en el lugar del otro”. Un estudio realizado en Estados Unidos evaluó el impacto de la pandemia en una habilidad específica de cognición social: la comprensión de las creencias falsas (o *false-belief understanding*), que típicamente emerge alrededor de los 4–5 años como parte del desarrollo de la Teoría de la Mente. Los investigadores compararon dos cohortes de niños de 3.5 a 5.5 años: una evaluada antes de la pandemia y otra evaluada después de los confinamientos, aplicando varias tareas clásicas de creencia falsa ajustadas por edad y nivel de lenguaje (12). Hallaron que los niños evaluados tras la pandemia obtuvieron puntuaciones significativamente inferiores en la comprensión de creencias falsas en comparación con los niños pre-pandemia, incluso controlando estadísticamente la edad y las habilidades de lenguaje (12). Es decir, demostraron menor capacidad para reconocer que otras personas pueden tener creencias erróneas o diferentes a la propia realidad, un hito clave del desarrollo social. Además, este déficit fue más pronunciado en niños de estratos socioeconómicos bajos (12). Los autores interpretan que la pandemia, al reducir las interacciones cotidianas de los niños con personas fuera del círculo familiar y limitar las experiencias sociales grupales, afectó negativamente el desarrollo de habilidades de cognición social en la primera infancia, con un impacto mayor en aquellos con menos recursos (12). Esta evidencia sugiere que los niños pudieron tener menos oportunidades de practicar la lectura de intenciones y la perspectiva de otros durante los confinamientos, traduciéndose en retrasos en esta faceta del desarrollo social. Otros estudios se han centrado en indicadores más generales de competencia social en grupos grandes de niños. Una investigación a nivel nacional en Estados Unidos evaluó la salud del desarrollo de 475.740 niños de jardín de infancia (alrededor de 5–6 años) antes y después de la aparición de COVID-19, utilizando el instrumento Early Development Instrument (EDI) que abarca varios dominios del desarrollo (físico, social, emocional, lenguaje/cognición, comunicación) (13). Entre los hallazgos destaca que, para los niños que iniciaron el kinder tras la pandemia (cohortes 2021–2022), los puntajes en competencia social fueron significativamente más bajos en comparación con las cohortes inmediatamente anteriores (2018–2020) (13). Aunque la magnitud de la disminución en el dominio social fue pequeña (cambio promedio $\approx -0,03$ en puntuación EDI, pero estadísticamente significativo), indica una tendencia negativa en habilidades sociales tras la pandemia (13). Asimismo, se registraron bajas notables en el dominio de comunicación y conocimientos generales ($-0,21$) y en lenguaje y desarrollo cognitivo ($-0,47$) en el periodo post-pandemia (13). Estos resultados sugieren que los niños que vivieron sus años preescolares en contexto de

pandemia ingresaron al sistema escolar formal con ligeras vulnerabilidades adicionales en la área socioemocional, además de deficiencias cognitivas y comunicativas más marcadas (13). Es importante señalar que en este estudio no hubo cambios en el bienestar físico, e incluso el dominio de madurez emocional mostró una leve mejora promedio en la cohorte post-pandemia (posiblemente mayor cercanía familiar) o simplemente tendencias previas. No obstante, la disminución en competencias sociales sugiere que la cohorte de pandemia tenía menos habilidades para interactuar y desenvolverse socialmente al iniciar la escuela, lo que concuerda con los informes de educadores sobre niños con mayor timidez, dificultades para compartir o integrarse en grupos tras el aislamiento prolongado. El impacto de la pandemia en la socialización también se manifiesta en la capacidad de los niños para autorregular sus emociones y comportamientos en entornos sociales. Estudios con escalas estandarizadas reportan cambios en este sentido. Por ejemplo, un meta-análisis sobre desarrollo infantil temprano encontró un aumento pequeño pero significativo en problemas de conducta y síntomas emocionales en niños durante la pandemia (4). En concreto, se observaron más comportamientos agresivos, dificultades de atención, conductas oposicionistas y síntomas de ansiedad/retraimiento en comparación con niveles pre-pandemia (4). Tales problemas pueden interferir con la socialización adaptativa, ya que un niño más ansioso, hiperactivo o agresivo puede tener mayores dificultades para jugar en armonía con otros o seguir normas en grupo. De manera concordante, una encuesta nacional a profesionales del lenguaje y la audición en EE. UU. reveló que 84% de los terapeutas reportaron un aumento en niños con dificultades emocionales o conductuales en los últimos dos años (en comparación con antes de la pandemia) (6). Además, el 78% indicó ver más niños con dificultades en la comunicación social (p. ej., capacidad de turno conversacional, contacto visual, juego compartido) que antes (6). Los especialistas atribuyen estas observaciones a la falta de práctica social durante los confinamientos y a posibles retrocesos en habilidades que normalmente se adquieren a través de la convivencia regular con pares (6). Un subgrupo especialmente vulnerable son los niños que atravesaron su etapa de educación preescolar enteramente durante la pandemia. Algunos informes señalan que estos niños, al reincorporarse a entornos de grupo, mostraron comportamientos inusuales: mayor ansiedad por separación de sus padres, menor tolerancia a la frustración y escasas habilidades de juego cooperativo, en comparación con cohortes anteriores de la misma edad. Educadores de preescolar y primaria temprana describen que muchos niños post-pandemia necesitaban reaprender las “normas” de la convivencia, como hacer amigos, esperar su turno y resolver conflictos menores sin intervención adulta constante (14,12). En esencia, la pandemia pudo haber “oxidado” las habilidades sociales de los niños pequeños, requiriendo un periodo de readaptación intensiva una vez retomada la socialización presencial. También se han identificado efectos indirectos que inciden en la socialización infantil. Por ejemplo, el incremento en el tiempo frente a pantallas durante el confinamiento pudo desplazar actividades de interacción activa. Estudios longitudinales han asociado un mayor tiempo de

pantalla en niños pequeños con puntajes más altos (peores) en evaluaciones de problemas socioemocionales posteriormente (15). Es plausible que, al estar expuestos principalmente a estímulos de dispositivos en lugar de interacción humana, algunos niños hayan tenido menos oportunidades de practicar destrezas de comunicación bidireccional y de regulación social. Adicionalmente, factores de estrés familiar (como padres deprimidos o bajo presión financiera) pueden haber reducido la calidad de las interacciones padre-hijo, afectando el modelado de habilidades sociales positivas. Un estudio de cohorte encontró que la depresión parental durante la pandemia se asoció con mayores retrasos en el desarrollo general a los 5 años (19). Asimismo, aquellos niños que mantuvieron cierta continuidad en entornos colectivos (por ejemplo, familias que optaron por burbujas sociales pequeñas, o asistencia limitada a guarderías cuando fue posible) parecen haber conservado mejores niveles de habilidades sociales en comparación con quienes estuvieron completamente aislados. Esto resalta la importancia de la interacción social para el desarrollo socioemocional. En resumen, la evidencia sugiere que la pandemia tuvo un efecto adverso moderado en las habilidades de socialización de los niños, manifestado en dificultades de cognición social (12), ligera reducción de competencias sociales al ingreso escolar (18) e incremento de problemas socio-emocionales que dificultan la interacción armoniosa. Estos efectos parecen interrelacionados con las experiencias de aislamiento y estrés vividas, y fueron más acentuados en poblaciones vulnerables (niños de contextos socioeconómicos desfavorecidos, o con menos acceso a estímulos sociales alternativos). A continuación, se presenta una tabla con estudios representativos sobre el impacto de la pandemia en la socialización infantil.

Tabla 2

Estudios clave sobre el impacto de la pandemia de COVID-19 en habilidades de socialización y desarrollo socioemocional en niños

Estudio (país)	Población y edad	Metodología	Hallazgos principales	Conclusiones de los autores
Scott et al., 2024 (EE. UU.) (12)	2 cohortes de niños 3.5–5.5 años (pre-pandemia vs. post-confinamiento); n ≈ 100 total.	Estudio experimental comparativo; tareas de Teoría de la Mente (creencia falsa), ajustando por edad y lenguaje.	Los niños evaluados tras la pandemia mostraron rendimiento inferior en comprensión de creencias falsas respecto a niños pre-pandemia (12). La diferencia persistió al controlar la edad y nivel de lenguaje, indicando un retraso específico en cognición social. El efecto negativo fue más pronunciado en niños de bajo nivel socioeconómico (12).	La pandemia (y particularmente el aislamiento social) perjudicó el desarrollo de la cognición social en preescolares, dificultando la habilidad de entender perspectivas ajenas. Se infiere que la falta de interacciones con pares y figuras fuera del hogar redujo las oportunidades de practicar estas habilidades. Recomiendan intervenciones enfocadas en habilidades socio-cognitivas, sobre todo para niños de entornos desfavorecidos.
Perrigo et al., 2025 (EE. UU.) (13)	Análisis transversal de tendencia; 475.740 niños (~5–6 años) que ingresaron a kinder en 19 estados de EE. UU. (cohortes 2018–2020 vs. 2021–2023).	Evaluación con Early Development Instrument (EDI) en 5 dominios del desarrollo; comparación de puntuaciones promedio pre vs. post-pandemia.	Los niños iniciando kindergarten tras la pandemia obtuvieron puntuaciones más bajas en socialización (competencia social EDI) comparados con la cohorte previa (cambio medio $-0,03$, $p < 0,01$) (13). También tuvieron descensos marcados en comunicación y conocimientos ($-0,21$) y lenguaje/cognición ($-0,47$) (13). No hubo cambio en salud física, y curiosamente la	Se observan tendencias de desarrollo social y cognitivo desfavorables en niños de kinder post-COVID. Aunque el efecto en competencia social es pequeño, sugiere que más niños llegan a la escuela con vulnerabilidades sociales que antes. Los autores subrayan la necesidad de políticas que atiendan estos rezagos desde la primera infancia, sumado a los déficits académicos, para evitar secuelas duraderas (13).

			madurez emocional promedio aumentó levemente (+0,05) (13).	
Alcon et al., 2024 (Multinacional) (4)	Meta-análisis (22.348 niños de 0-6 años, 16 países) de estudios longitudinales con medidas pre y durante pandemia.	Análisis de efectos combinados (modelos aleatorios) en escalas de desarrollo y conducta (ASQ, SDQ, CBCL).	La pandemia se asoció con aumentos pequeños en problemas socio-emocionales (ansiedad/depresión), más conductas perturbadoras (problemas de conducta, agresividad) y mayor retraimiento social (4). Además, se observó una disminución de habilidades personales-sociales en pruebas de desarrollo (ASQ: decremento significativo en área personal-social) (4). Estos efectos, aunque de tamaño pequeño, fueron consistentes en múltiples países.	Los resultados caracterizan los efectos perjudiciales de la pandemia en el desarrollo mental y social de niños preescolares a nivel global. Aunque no hubo un colapso del desarrollo, sí emergen más dificultades de regulación emocional y social. Los autores enfatizan la vulnerabilidad de la primera infancia a las disrupciones pandémicas (4) y sugieren que la heterogeneidad de entornos podría moderar los resultados (p. ej., niños en entornos más estresantes tuvieron impactos mayores). Recomiendan monitorear desarrollo socioemocional y proveer apoyos (e.g., programas de socialización guiada) en la fase de recuperación.

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de: Perrigo et al. (13).

Dificultades y retrasos en el aprendizaje

La pandemia de COVID-19 causó un cierre masivo de escuelas en todo el mundo durante meses, forzando una transición apresurada a modalidades de educación remota. Esta disrupción educativa sin precedentes generó gran inquietud respecto a la continuidad del aprendizaje académico de los niños en edad escolar. En condiciones normales, la enseñanza presencial provee no solo instrucción curricular, sino también estructura, motivación, interacción directa con docentes y compañeros, y acceso a recursos pedagógicos. La interrupción o disminución de estas condiciones se esperaba que produjera pérdidas en el aprendizaje (*learning loss*) o al menos una ralentización en el progreso académico. Numerosos estudios han abordado esta cuestión, tratando de cuantificar cuánto aprendieron (o dejaron de aprender) los niños durante la pandemia en comparación con cohortes anteriores. Adicionalmente, en el caso de los niños en edad preescolar, interesaba evaluar si su preparación para la escuela (habilidades básicas de literacia, cognitivas y socioemocionales necesarias para iniciar la educación formal) se vio afectada. La evidencia acumulada confirma que, en promedio, los estudiantes experimentaron retrocesos o menores ganancias de aprendizaje durante la pandemia, fenómeno observado a nivel global. Un meta-análisis reciente que integró datos de 103 estudios en 45 países calculó que el efecto promedio de la pandemia sobre los logros académicos equivale aproximadamente a 0,20 desviaciones estándar por debajo de cohortes pre-pandemia (16). Este tamaño de efecto negativo ($d \approx -0,2$) es estadísticamente significativo e indica un déficit académico moderado en la población escolar en estos dos primeros años de pandemia. En términos más intuitivos, corresponde a varios meses de aprendizaje perdidos. De hecho, muchos estudios incluidos en dicho meta-análisis lo traducen como los niños estando varios meses atrasados respecto a lo esperado para su grado (16). Un hallazgo importante es que las mayores pérdidas se observaron en matemáticas, mientras que en lectura/lenguaje las pérdidas existieron pero tendieron a ser ligeramente menores (16). Esto sugiere que las habilidades numéricas y lógico-matemáticas, que quizá dependen más de la

instrucción formal en el aula, se vieron más perjudicadas que la lectura (que a ciertas edades también puede ser fomentada en casa). Además, este meta-análisis mostró que los déficits de aprendizaje no se resolvieron rápidamente, pues se detectaron pérdidas significativas incluso hasta finales de 2021 e inicios de 2022, más de dos años después del inicio de la pandemia (16). Si bien el impacto fue mayor inmediatamente tras los confinamientos iniciales, persistieron brechas de aprendizaje en la mayoría de los momentos medidos durante el seguimiento (16). Esto evidencia que la recuperación académica ha sido incompleta y posiblemente requerirá esfuerzos prolongados. Otro meta-análisis de 2025 publicado en *Nature Human Behaviour* corroboró estas tendencias globales. Los autores introducen el concepto de “déficit de aprendizaje COVID-19” para referirse tanto al retraso en la progresión esperada de nuevas habilidades como a la pérdida de conocimientos previamente adquiridos (1). Su revisión sistemática encontró que el déficit promedio equivale aproximadamente a un quinto de año escolar perdido, alineado con el tiempo promedio de cierres escolares acumulados (1). Este estudio destaca que los niños de entornos socioeconómicos bajos sufrieron pérdidas de aprendizaje hasta 60% mayores que sus pares de hogares más favorecidos (1). En otras palabras, la pandemia ensanchó las brechas educativas preexistentes: estudiantes de familias con menos recursos (menos apoyo educativo en casa, menor acceso a internet o dispositivos, etc.) quedaron aún más rezagados en su aprendizaje en comparación con estudiantes de entornos privilegiados (1). Esto coincide con numerosos informes de organismos internacionales que alertaron que la crisis educativa por COVID-19 no fue homogénea, sino que golpeó con más fuerza a comunidades vulnerables, pudiendo revertir avances logrados en equidad educativa antes de 2020. Para ilustrar, un estudio en Países Bajos (país con breve cierre escolar de 8 semanas y excelente infraestructura digital) encontró un retroceso promedio de ~3 puntos percentilares (0,08 DE) en rendimiento de alumnos de primaria durante el confinamiento de 2020 (17). Aunque esa pérdida podría considerarse moderada, es notable porque ocurrió pese a circunstancias relativamente favorables (país rico, cierre corto) y fue equivalente a la duración del cierre (o sea, como si no hubieran aprendido nada en esas 8 semanas) (17). Incluso allí se observó que estudiantes de familias con menor nivel educativo sufrieron pérdidas significativamente mayores (hasta 50–60% más) (17). Los autores concluyeron que “los estudiantes hicieron poco o ningún progreso aprendiendo desde casa” y advirtieron que en países con sistemas educativos menos equitativos, cierres más prolongados o menor conectividad, las pérdidas probablemente fueron mucho mayores (17). Este estudio señala que la educación remota de emergencia no logró sustituir plenamente el aprendizaje presencial, y puso en evidencia el fenómeno de la brecha digital y de apoyo en el hogar: aquellos con padres menos capacitados para apoyar la educación o con menor acceso tecnológico tuvieron un retroceso académico más drástico. En cuanto a áreas específicas, las matemáticas repetidamente emergen como la materia más afectada. Por ejemplo, evaluaciones nacionales en diversos países indican que los déficits en matemáticas suelen ser entre 1,5 y 2 veces mayores que en lectura (16). Esto

podría deberse a que el aprendizaje matemático puede requerir más guía estructurada del docente y práctica supervisada, difícil de replicar en casa. Por el contrario, la lectura fue más sostenida en algunos contextos quizás porque los padres pudieron leer con sus hijos o porque es una habilidad más practicable independientemente. Sin embargo, varios estudios también reportaron descensos en comprensión lectora y fluidez verbal, especialmente en niveles socioeconómicos bajos donde el acceso a libros o entornos alfabetizadores es limitado fuera de la escuela. En niños de nivel preescolar y primeros grados, más que “pérdida” de conocimientos ya adquiridos, la preocupación se centra en retrasos en adquirir las habilidades iniciales para la escolarización. Un aspecto crítico es la “preparación escolar”, que incluye el reconocimiento de letras y números, conceptos básicos, así como habilidades de autorregulación necesarias en el aula. Como se mencionó previamente, los resultados del EDI en jardines de infancia de EE. UU. mostraron una baja significativa en el dominio de “comunicación y conocimientos generales” en las cohortes post-pandemia (13). Este dominio evalúa habilidades como vocabulario, interés por la lectura, conocimiento básico del mundo y capacidad comunicativa general, todas cruciales para un buen inicio escolar. La caída de ~0,2 unidades en ese puntaje promedio sugiere que muchos niños iniciaron la escuela con menos bagaje de conocimientos y habilidades pre-académicas de lo esperado (13). De igual forma, las maestras de educación inicial han informado que más alumnos de lo habitual carecían de experiencias básicas (por ejemplo, nunca habían estado en grupos grandes de niños, o no sabían sostener correctamente un lápiz) debido a la falta de educación preescolar presencial durante la pandemia. A nivel de aprendizaje escolar concreto, diversos países han cuantificado los atrasos en términos de años o meses de escolaridad. Por ejemplo, evaluaciones nacionales en algunos países latinoamericanos sugieren que los estudiantes podrían haber aprendido en 2020–2021 solo un porcentaje del currículo esperado, equivalentes a medio año escolar perdido en promedio, y hasta más de un año en contextos rurales o de alta pobreza. En EE. UU., los resultados de pruebas estandarizadas (p. ej., NAEP de 2022) registraron las mayores caídas en décadas en lectura y matemáticas para alumnos de 9 años, retrocediendo a niveles de logro de hace 20 años en algunos casos. Igualmente, en el Reino Unido las evaluaciones de primaria en 2021 mostraron puntuaciones significativamente más bajas que las de cohortes anteriores, con impacto mayor en escuelas de entornos desfavorecidos. Otro ámbito de “aprendizaje” afectado fue el aprendizaje socioemocional y conductual necesario para el ámbito escolar. Muchos docentes reportaron que a los niños les costó readaptarse a la disciplina de las clases, mantenerse concentrados largas horas, y retomar hábitos de estudio. Estas “habilidades para aprender” también forman parte del desarrollo neuropsicológico y su debilitamiento agrava las dificultades académicas. En síntesis, la pandemia resultó en dificultades de aprendizaje ampliamente documentadas, que incluyen retrasos en la adquisición de nuevas habilidades académicas y, en numerosos casos, la pérdida de dominio en conocimientos previamente aprendidos debido a la falta de práctica. Las consecuencias no fueron uniformes: los estudiantes más jóvenes y aquellos de contextos

vulnerables fueron los más afectados, lo cual agrava la inequidad educativa (1). Si bien la magnitud exacta varía según el contexto, existe consenso en que, sin intervenciones remediales, estos retrasos podrían tener efectos a largo plazo en la trayectoria educativa de la generación pandemia (por ejemplo, menor rendimiento en años subsiguientes, aumento en rezago escolar y menor probabilidad de completar niveles educativos superiores) (1).

A continuación se presenta una tabla que resume algunos estudios representativos sobre el impacto de la pandemia en el aprendizaje infantil a nivel preescolar y escolar.

Tabla 3

Estudios representativos sobre dificultades y retrasos en el aprendizaje académico infantil durante la pandemia de COVID-19

Estudio (país)	Población y nivel	Metodología	Hallazgos principales	Conclusiones de los autores
Wisenoeker et al., 2025 (Multinacional) (16)	Meta-análisis global: 103 estudios en 45 países; Estudiantes de primaria y secundaria en aprendizajes 2020–2022).	Meta-análisis de efectos en logros académicos (comparación pre vs. pandemia) + análisis de moderadores (edad, materia, IDH país, etc.).	Déficit promedio de aprendizaje $d = -0,20$ ($p < 0,001$) durante la pandemia (16). Las pérdidas fueron mayores en matemáticas que en lectura (16). Los déficits más pronunciados ocurrieron poco después del inicio de la pandemia, pero se observaron pérdidas significativas en la mayoría de los momentos hasta 2 años luego (16). No hubo diferencias significativas en déficit según nivel socioeconómico de país (IDH) ni grandes variaciones por nivel educativo (similares en primaria vs. secundaria).	La pandemia se asoció con pérdidas consistentes de aprendizaje estudiantil a nivel global, equivalentes a un efecto negativo moderado ($\approx 0,2$ DE). Destaca que matemáticas sufrió más que lectura, posiblemente por la naturaleza de la instrucción. Las pérdidas persisten tras dos años, subrayando la necesidad de planes de recuperación a largo plazo (16). Sorprendentemente, el impacto se distribuyó en países de diverso desarrollo, sugiriendo que ningún sistema educativo estuvo totalmente preparado para evitar el retraso.
Engzell et al., 2021 (Países Bajos) (17)	~350.000 alumnos de primaria (grados 4–7); Evaluaciones nacionales estandarizadas 2017–2020.	Diseño de control sintético: comparación del progreso académico durante 8 semanas de cierre escolar (marzo–mayo 2020) vs. mismo periodo en años previos, considerando que NL tuvo corto cierre y alta conectividad.	Halló una pérdida de aprendizaje promedio ~ 3 percentiles (0,08 DE) en 2020 tras el cierre (17), equivalente a no avance en ese periodo (un quinto de año escolar perdido, similar a 8 semanas de cierre) (17). Las pérdidas fueron 60% mayores en estudiantes de hogares menos educados, ampliando brechas socioeducativas (17). Pérdidas similares en lengua y matemáticas. Resultados robustos al controlar por características escolares y familiares.	Incluso en un contexto favorable (cierre breve, buen soporte digital), los alumnos experimentaron un retroceso académico significativo durante la educación en casa, indicando que aprendieron poco o nada en ausencia de clases presenciales. Confirma preocupaciones sobre eficacia limitada de la enseñanza remota de emergencia. Además, evidencia que la pandemia acrecentó la desigualdad educativa, afectando más a niños de menor nivel socioeconómico. Los autores advierten que en países con cierres más largos o menos recursos, las pérdidas podrían ser mucho mayores, e instan a prepararse con intervenciones para paliar este rezago.

Perrigo et al., 2025 (EE. UU.) (13)	~475.000 niños de kindergarten (5–6 años) en EE. UU.; Comparación cohorte 2018–20 vs. 2021–23.	Análisis de tendencia en puntajes de desarrollo (EDI) – se destaca acá el dominio de lenguaje/cognición que refleja aprendizaje inicial.	Los niños que iniciaron kinder tras la pandemia mostraron puntajes de lenguaje y desarrollo cognitivo significativamente menores que los de inmediatamente antes: cambio medio de –0,47 en EDI (13). Esto sugiere una merma notable en habilidades académicas iniciales. También la dimensión de comunicación general bajó (–0,21) (13).	La cohorte de niños pequeños expuestos a la pandemia llega a la escuela con un retraso cognitivo-académico significativo en comparación con la cohorte previa. Los autores interpretan que la falta de educación preescolar presencial y la reducción de experiencias estimulantes durante la pandemia resultó en menor preparación escolar (especialmente en lenguaje y conocimientos básicos). Recomiendan reforzar la educación inicial y los apoyos en transición a primaria para esta generación afectada.
--	--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de: Wisenöcker et al. (16).

DISCUSIÓN

Los hallazgos revisados evidencian un impacto multidimensional de la pandemia de COVID-19 en el desarrollo neuropsicológico infantil, manifestado en retrasos del lenguaje, dificultades de socialización y problemas de aprendizaje. En esta sección se examinan críticamente las posibles causas subyacentes a estas afectaciones, las interrelaciones entre ellas y consideraciones sobre la variabilidad observada entre distintos grupos de niños. Si bien establecer causalidad directa es complejo debido a la naturaleza simultánea de múltiples factores durante la pandemia, la literatura señala varios mecanismos plausibles que explican cómo las circunstancias extraordinarias de 2020–2021 pudieron haber alterado el curso típico del desarrollo infantil:

Confinamiento y aislamiento social: El distanciamiento impuesto eliminó o redujo dramáticamente las interacciones cara a cara de los niños con pares, maestros, familiares extendidos y otros adultos fuera del hogar (1). La falta de juego social y convivencia grupal privó a los niños de experiencias críticas para aprender a comunicarse, negociar y desarrollar empatía. Niños que normalmente habrían asistido a guarderías, parques o reuniones familiares permanecieron aislados, lo cual plausiblemente retrasó la práctica y adquisición de habilidades sociales y lingüísticas. La evidencia de retrasos en cognición social (12) y competencias sociales (18) en las cohortes pandemia apoya esta conexión. Asimismo, el aislamiento limitó la exposición a vocabulario y conversaciones variadas, especialmente en hogares con menor estímulo lingüístico, contribuyendo a retrasos en lenguaje (10).

Cierre de centros educativos y transición a educación remota: La abrupta suspensión de clases presenciales tuvo un efecto central en los retrasos de aprendizaje. Las escuelas ofrecen un entorno estructurado de estimulación cognitiva difícil de replicar en casa, más aún en edades tempranas. El aprendizaje virtual de emergencia adoleció de limitaciones: currículos recortados, menor interacción alumno-docente, distracciones del hogar y desigual acceso tecnológico (1). Esto derivó en menores avances académicos y en deterioro de hábitos de estudio. Además, las

escuelas proveen servicios complementarios (alimentación, apoyo psicopedagógico, detección temprana de problemas) que al interrumpirse empeoraron las condiciones de aprendizaje. El consenso de múltiples estudios es que los niños aprendieron menos contenido durante la pandemia (16), reflejo directo de esta disrupción educativa. En preescolares, el cierre de guarderías implicó la pérdida de experiencias formativas claves en lenguaje y socialización, afectando su preparación escolar (13).

Reducción de interacciones verbales y estimulación ambiental: Durante los confinamientos, muchas familias enfrentaron restricciones que llevaron a una vida más monótona y confinada en espacios reducidos. Las salidas a sitios estimulantes (bibliotecas, museos, actividades extracurriculares) se cancelaron. En consecuencia, disminuyó la riqueza de estímulos a la que estaban expuestos los niños. Esto es crítico en los primeros años, donde el desarrollo neuronal depende en parte de la variedad de experiencias. La literatura sugiere que bebés nacidos en pandemia escucharon menos palabras nuevas y observaron menos acontecimientos diversos, lo que puede haber enlentecido la expansión de su lenguaje y conocimientos del entorno (10). Adicionalmente, el uso de mascarillas (necesario en contextos públicos) pudo afectar ligeramente la comunicación no verbal y la percepción de articulación del habla en entornos como guarderías o incluso dentro del hogar si había miembros enfermos, aunque la evidencia al respecto es mixta. Si bien estudios indican que los niños se adaptaron relativamente bien a entender a adultos con mascarilla para lenguaje básico (7), otros advierten posibles efectos en reconocer emociones o sonidos sutiles (8).

Aumento del tiempo frente a pantallas: El confinamiento conllevó un incremento en el uso de dispositivos electrónicos tanto por necesidad educativa (clases en línea) como por entretenimiento en ausencia de actividades fuera de casa. Diversas investigaciones han relacionado un tiempo excesivo de pantalla en niños pequeños con retrasos en el desarrollo del lenguaje y problemas atencionales. Durante la pandemia, estudios reportaron alzas notables en horas de pantalla diarias de infantes y preescolares, en detrimento de la interacción cara a cara y el juego activo (4). Esto puede haber contribuido a los retrasos observados, al reemplazar experiencias interactivas “en vivo” por estímulos unidireccionales. Un entorno con alta exposición pasiva a pantallas ofrece menos oportunidades de practicar el habla, la toma de turnos conversacional o la resolución de problemas sociales, afectando potencialmente la adquisición de esas habilidades.

Estrés familiar y salud mental de cuidadores: La pandemia impuso un estrés considerable a muchas familias – desde preocupaciones por la salud, pérdida de empleo, inseguridad económica, hasta la carga de conciliar trabajo remoto con cuidado de los hijos en casa. Este estrés tóxico en el hogar puede incidir negativamente en el desarrollo infantil de varias maneras. Padres bajo estrés prolongado tienden a interactuar menos y con menor paciencia con sus hijos, reduciendo la calidad y cantidad de estimulación temprana (lectura de cuentos,

conversaciones, juegos educativos) (4). Además, se reportó un aumento de síntomas depresivos en padres y madres durante la pandemia, lo cual está asociado a menores respuestas sensibles a las necesidades socioemocionales de los niños. El estudio japonés de Sato et al. demostró que la depresión materna amplificó el retraso de desarrollo observado a los 5 años (19). Igualmente, muchos padres redujeron la interacción lúdica por estar sobrecargados o ansiosos, y en algunos casos, los estilos de crianza se volvieron más negativos (mayor conflictividad, disciplina punitiva) debido a la tensión acumulada. Estas dinámicas pueden producir entornos menos propicios para el desarrollo de habilidades de autorregulación emocional y social en los niños. También se observaron aumentos en casos de violencia intrafamiliar y maltrato infantil durante los confinamientos en ciertos lugares, factores extremos que claramente perjudican el desarrollo neuropsicológico.

Disminución de servicios de apoyo y detección temprana: Durante la pandemia, muchos servicios de salud y desarrollo infantil (consultas pediátricas regulares, terapias del lenguaje, intervenciones tempranas para necesidades especiales) fueron suspendidos o limitaron su acceso. Por ejemplo, alrededor de 56% de los centros de cuidado infantil en EE. UU. cerraron temporalmente, incluyendo muchos programas de intervención temprana para niños con retrasos o discapacidades (4). Esto implicó que algunos niños con problemas de desarrollo no fueran detectados ni atendidos a tiempo, perdiéndose ventanas críticas de intervención. Incluso para niños sin retrasos identificados, la ausencia de evaluaciones regulares significó que familias y educadores no recibieran orientaciones usuales sobre estimulación adecuada. Sumado a ello, el cierre de espacios comunitarios (bibliotecas, parques, centros comunitarios) eliminó redes de apoyo que suelen fomentar desarrollo (clases de estimulación, círculos de juego, etc.). La falta de estos apoyos externos dejó a las familias manejando solas el desarrollo de sus hijos en circunstancias difíciles, lo cual pudo contribuir a que pequeños problemas se exacerbaban o no se corrigieran oportunamente.

Desigualdades estructurales e impacto diferenciado: Un tema crítico es que la pandemia actuó como amplificador de desigualdades. Niños de hogares con mayores recursos educativos (padres con mayor nivel educativo, disponibilidad de libros, conexión a internet, posibilidad de contratar cuidadores o apoyos) pudieron compensar parcialmente la falta de escuela con actividades en el hogar. En contraste, niños en condiciones menos favorecidas enfrentaron no solo la ausencia de escuela, sino a veces también falta de alimentos adecuados, entornos hacinados poco propicios para el aprendizaje, y padres con menores herramientas o tiempo para apoyarles (1). Esto explica por qué encontramos efectos más severos en ciertos subgrupos: mayores retrasos del lenguaje en familias de bajo nivel socioeconómico, pérdidas de aprendizaje más altas en estudiantes de zonas pobres, etc. (1). Además, los países de ingresos bajos y medianos experimentaron cierres escolares generalmente más prolongados y con menos capacidad de enseñanza remota de calidad, por lo que los impactos en aprendizaje y desarrollo podrían ser aún

más profundos a nivel poblacional (aunque la literatura de estos contextos todavía está emergiendo). Así, una causa macro que subyace a muchos hallazgos es la brecha de equidad: la pandemia no afectó a todos por igual, sino que impuso cargas más fuertes en quienes ya tenían desventajas, ampliando diferencias en el desarrollo infantil a escala mundial. Es importante también reconocer limitaciones y variabilidad en los estudios revisados. Existe heterogeneidad en los métodos (encuestas parentales vs. evaluaciones objetivas), en los contextos culturales y en la duración de la exposición a restricciones pandémicas. Algunos entornos familiares compensaron creativamente la falta de escuela (ejemplo: “burbujas” de juego con primos o vecinos, uso activo de videollamadas para que los niños interactúen, mayor dedicación de padres en actividades educativas). Estos casos podrían haber mitigado o evitado retrasos, lo cual se refleja en la amplia desviación individual dentro de los promedios. De hecho, ciertos estudios aislados reportaron poca afectación o incluso mejoras a corto plazo en algunos aspectos del desarrollo socioemocional en regiones donde el retorno a la normalidad fue rápido (1). Por ello, es crucial interpretar los hallazgos generales sin perder de vista que no todos los niños pandemia presentan problemas; muchos continuaron desarrollándose dentro de rangos típicos, especialmente si contaron con entornos de apoyo resilientes. Otra consideración es que varios de los retrasos detectados podrían ser transitorios. Por ejemplo, aunque a los 2 años un niño pandémico pronuncie menos palabras, es posible que con la reapertura de la sociedad y el ingreso a preescolar recupere terreno rápidamente. Ya se ha observado cierta tendencia a la recuperación en aprendizajes académicos a medida que los niños regresan a la presencialidad, aunque no completa (16). Serán necesarios estudios de seguimiento a largo plazo para discernir qué proporción de estos niños “alcanzará” a sus pares anteriores con el tiempo y cuáles podrían arrastrar secuelas más persistentes. En particular, preocupa que los períodos sensibles perdidos (especialmente en 0–3 años para lenguaje) no se recuperen espontáneamente en algunos casos y requieran intervención especializada. Finalmente, la discusión sobre causas no estaría completa sin mencionar posibles factores biológicos asociados a la pandemia que podrían incidir en el neurodesarrollo, aunque escapan al foco de este artículo. Por ejemplo, existe investigación inicial sobre los efectos del estrés materno gestacional durante la pandemia en los bebés, o las consecuencias de la infección por SARS-CoV-2 en mujeres embarazadas y recién nacidos, que podrían también influir en el desarrollo temprano (20). Sin embargo, nuestro análisis se ha centrado en las experiencias ambientales y psicosociales generalizadas, dado que los estudios hasta ahora atribuyen la mayor parte de las observaciones conductuales a estos factores contextuales compartidos, más que a infecciones directas u otros aspectos biológicos.

CONCLUSIONES

El periodo de la pandemia de COVID-19 ha supuesto un desafío extraordinario para el desarrollo neuropsicológico infantil, cuyos efectos comienzan a delinearse con claridad a la luz

de la evidencia científica reciente. En esta revisión crítica, centrada en niños preescolares y escolares, se han documentado consistentemente retrasos en el desarrollo del lenguaje, dificultades en las habilidades de socialización y retrasos en el aprendizaje académico asociados a las condiciones excepcionales vividas entre 2020 y 2021. Aunque la magnitud de estos efectos varía según el contexto y el individuo, los hallazgos convergen en que la pandemia interrumpió o ralentizó múltiples aspectos del desarrollo infantil típico. En síntesis, los niños expuestos a la pandemia muestran, en promedio, un menor desempeño en lenguaje y comunicación que las cohortes previas (9,10), manifestado en vocabularios más reducidos, menor complejidad lingüística y en algunos casos, demoras en iniciar el habla. Asimismo, presentan competencias sociales ligeramente mermadas (13) y mayores dificultades socioemocionales (4), evidenciando el impacto del aislamiento en la adquisición de habilidades interpersonales. En el ámbito educativo, se han detectado déficits de aprendizaje equivalentes a varios meses de atraso escolar en habilidades fundamentales, especialmente matemáticas (16), junto con una disminución en la preparación escolar de los más pequeños (13). Estos efectos negativos no son homogéneos: los niños de entornos socioeconómicos vulnerables han sido los más afectados, lo que sugiere una ampliación de brechas de desarrollo y educativas preexistentes (1). Es importante enfatizar que estos hallazgos no implican que toda una generación de niños haya quedado permanentemente dañada, sino que alertan sobre áreas donde es necesaria acción preventiva y correctiva. Muchos niños han mostrado resiliencia y capacidad de recuperación una vez restablecidas las condiciones normales, pero otros necesitarán apoyos adicionales para alcanzar su potencial pleno. A la luz de la evidencia, se proponen las siguientes implicaciones prácticas y recomendaciones:

Detección e intervención temprana

Dado el aumento en retrasos del lenguaje y problemas socioemocionales en los más pequeños, es imperativo fortalecer los programas de tamizaje del desarrollo (en pediatría, educación inicial) para identificar atrasos lo antes posible. Servicios de intervención temprana (terapia del lenguaje, terapia ocupacional, apoyo psicológico infantil) deben ampliarse y priorizarse a los niños nacidos o criados en pandemia, a fin de cerrar brechas de desarrollo antes de la escolarización. Las investigaciones indican que intervenciones intensivas pueden compensar retrasos lingüísticos si se realizan en edades oportunas.

Refuerzo educativo y curricular

Los sistemas escolares deben implementar estrategias de recuperación académica. Esto incluye adaptar currículos para reincorporar contenidos no cubiertos, ofrecer clases de refuerzo y tutorías personalizadas, y aprovechar herramientas de aprendizaje adaptativo. Metaanálisis educativos sugieren que intervenciones focalizadas (por ejemplo, programas de tutoría uno a uno o en grupos pequeños) pueden ayudar a recobrar parte del aprendizaje perdido. En particular, se recomienda hacer énfasis en matemáticas y lectoescritura, que fueron áreas críticas afectadas.

Simultáneamente, es necesario continuar monitoreando el progreso de las cohortes post-pandemia para evaluar la efectividad de las medidas de recuperación.

Apoyo socioemocional y de socialización

Restaurar y potenciar las oportunidades de interacción social es clave. Se recomienda fomentar en las escuelas actividades de aprendizaje socioemocional (p. ej., dinámicas para compartir, identificar emociones, resolución pacífica de conflictos) para ayudar a los niños a readquirir habilidades de convivencia. Programas como “escuelas de padres” también pueden guiar a las familias en cómo reforzar las habilidades sociales y emocionales en casa. Adicionalmente, es beneficioso propiciar espacios extraescolares seguros de juego y socialización (grupos de juego, deportes, artes), especialmente para niños preescolares que vieron limitada su socialización temprana. Estas experiencias ayudarán a compensar la “práctica” social perdida durante el aislamiento.

Apoyo a familias y cuidadores

Dado el rol del estrés familiar en los resultados observados, las políticas deben contemplar intervenciones que reduzcan el estrés en el hogar y fortalezcan las capacidades parentales. Esto incluye facilitar el acceso a servicios de salud mental para padres (tratamiento de depresión, ansiedad), proveer redes de apoyo comunitario, flexibilizar políticas laborales que permitan conciliar cuidado infantil, y ofrecer materiales educativos a padres sobre estimulación del lenguaje y manejo emocional de los niños. Familias más resilientes podrán a su vez brindar un entorno más enriquecedor para que sus hijos superen eventuales retrasos.

Enfoque equitativo y priorización de poblaciones vulnerables

Las autoridades educativas y sanitarias deben dirigir recursos adicionales hacia comunidades de bajos ingresos, zonas rurales y grupos minoritarios que fueron desproporcionadamente afectados. Por ejemplo, programas de educación compensatoria en escuelas de entornos desfavorecidos, distribución de libros y materiales didácticos a hogares sin acceso, y reestablecimiento de comedores escolares y apoyos nutricionales que favorecen la atención y aprendizaje. Solo mediante un enfoque equitativo se evitará que los efectos de la pandemia perpetúen desigualdades en el largo plazo.

Preparación para futuras crisis

Esta experiencia ha dejado lecciones importantes. Es esencial que los sistemas de salud y educación desarrollen planes de contingencia para eventuales futuras pandemias u otras emergencias, con el fin de minimizar la disrupción en el desarrollo infantil. Esto podría incluir protocolos para mantener interacción social segura (p. ej., “burbujas” escolares), asegurar continuidad pedagógica efectiva (mejor capacitación y plataformas para educación en línea) y proteger los servicios esenciales para niños (pediatría, intervención temprana, apoyo alimentario) aun en contextos de confinamiento.

En conclusión, si bien la pandemia de COVID-19 impuso retrocesos tangibles en el desarrollo de muchos niños, estos no son irreversibles. La plasticidad del cerebro infantil y la capacidad de adaptación de los niños permiten que, con los apoyos adecuados, puedan recuperar terreno perdido en lenguaje, socialización y aprendizaje (9). Los próximos años serán cruciales para implementar las intervenciones educativas y psicosociales informadas por la evidencia aquí revisada. Un compromiso coordinado entre familias, educadores, profesionales de la salud y formuladores de políticas permitirá mitigar las secuelas de esta crisis y promover la resiliencia y desarrollo saludable de la generación que creció en la era de la pandemia. Como sociedad, la experiencia nos ha sensibilizado sobre la importancia de la escuela, la familia y la comunidad en el desarrollo infantil, y corresponde aplicar estos aprendizajes para garantizar que todos los niños sin importar las adversidades enfrentadas– alcancen un desarrollo pleno de sus capacidades.

REFERENCIAS

- Nature Human Behaviour Editorial. A systematic review and meta-analysis of the evidence on learning during the COVID-19 pandemic. *Nat Hum Behav.* 2025; [Published online 10 May 2025].
- Viner RM, Russell S, Saullé R, et al. School closures during social lockdown and mental health, health behaviors, and well-being among children and adolescents during the first COVID-19 wave: a systematic review. *JAMA Pediatr.* 2022;176(4):400-409.
- Samji H, Wu J, Ladak A, et al. Mental health impacts of the COVID-19 pandemic on children and youth – a systematic review. *Child Adolesc Ment Health.* 2022;27(2):173-189.
- Alcon S, Shen S, Wong HN, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on early childhood development and mental health: a systematic review and meta-analysis of comparative studies. *Psychol Int.* 2024;6(4):986-1012.
- PBS NewsHour. What's behind a spike in childhood speech development delays across the U.S. *PBS NewsHour*; 7 Jan 2024.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). Poll shows increases in hearing, speech, and language referrals, more communication challenges in young children. *ASHA News*; 30 Apr 2023.
- University of Miami News. Do masks impede children's speech development? *University of Miami News*; 2021.
- Scientific American*. How masks affect the developing brain. *Scientific American*; 2021.
- O'Connor H, DiSalvo M, Gersten M, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on early child development: a systematic review and meta-analysis. *J Dev Behav Pediatr.* 2025;46(2):e227-e239.
- Zúñiga-Montañez C, Davies C, Ligoxygakis L, et al. Annual Research Review: How did COVID-19 affect young children's language environment and language development? A scoping review. *J Child Psychol Psychiatry.* 2025;66(4):569-587.
- Pejovic J, Severino C, Vigário M, Frota S. Prolonged COVID-19 related effects on early language development: a longitudinal study. *Early Hum Dev.* 2024;195:106081.
- Scott RM, Nguyentran G, Sullivan JZ. The COVID-19 pandemic and social cognitive outcomes in early childhood. *Sci Rep.* 2024;14(1):28939.
- Perrigo JL, Morales J, Jackson N, et al. COVID-19 pandemic and the developmental health of kindergarteners. *JAMA Pediatr.* 2025; [Epub ahead of print].
- United Nations Children's Fund (UNICEF). *[Informe sobre readaptación social postpandemia]*. 2021.
- Fukai T, Nakamuro M, Fujisawa KK, et al. Early childhood screen time as a predictor of emotional and behavioral problems. *Environ Health Prev Med.* 2022;27:46.

- Wisenoeker A, Helm C, Große CS, et al. A meta-analysis of students' academic learning losses over the course of the COVID-19 pandemic. *Learn Instr.* 2025;98:102111.
- Engzell P, Frey A, Verhagen MD. Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2021;118(17):e2022376118.
- CIDRAP News. Study shows evidence of mixed kindergarten developmental trends during pandemic. Center for Infectious Disease Research and Policy (CIDRAP), University of Minnesota; 6 Sep 2023.
- Sato K, Fukai T, Fujisawa KK, Nakamuro M. Association between the COVID-19 pandemic and early childhood development. *JAMA Pediatr.* 2023;177(12):1242-1250.
- Shuffrey LC, Firestein MR, Kyle MH, et al. Association of birth during the COVID-19 pandemic with neurodevelopmental status in infants. *JAMA Pediatr.* 2022;176(4):408-417.