

# Estrategias educativas de emergencia implementadas en colegios en el contexto de COVID- 19: Revisión sistemática

Emergency Educational Strategies Implemented in Schools during the COVID-19 Context: A Systematic Review

Estratégias educativas de emergência implementadas em escolas no contexto da COVID-19: Revisão Sistemática

 Felipe-Daniel Quiroga-Acero<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Antonio Nariño

Recibido: 04/01/2024

Aceptado: 11/10/2024

## Autor de correspondencia:

Felipe-Daniel Quiroga-Acero,  
fquiroga76@uan.edu.co

## Cómo citar:

Quiroga-Acero, F. D. (2024).  
Estrategias educativas de  
emergencia implementadas en  
colegios en el contexto de COVID-  
19: Revisión sistemática. *Páginas  
de Educación*, 17(2), e3838.  
<https://doi.org/10.22235/pe.v17i2.3838>



**Resumen:** Esta revisión sistemática emplea la metodología PRISMA para abordar las estrategias educativas implementadas durante la pandemia de COVID-19 desde 2020 hasta el primer semestre de 2023. El objetivo principal es analizar las estrategias educativas que surgen como respuesta a la pandemia, considerando aspectos como impactos, obstáculos y oportunidades. En total se analizaron 67 artículos científicos obtenidos de las bases de datos Scopus y ERIC. Los resultados de la revisión revelaron tres categorías principales de análisis. La primera gira en torno a las estrategias educativas de emergencia, la segunda aborda las barreras y brechas de aprendizaje, y la tercera desarrolla la pérdida de aprendizaje causada por el cierre de las escuelas. La revisión reconoce la labor docente y los logros obtenidos gracias a las adaptaciones realizadas durante la pandemia. Sin embargo, también se encontró una relación negativa en la salud mental de docentes, familias y estudiantes debido a los encierros, así como la profundización de desigualdades. Además, se evidenció la falta de preparación de la sociedad para afrontar crisis educativas. Se subraya la necesidad de investigaciones futuras enfocadas en comprender la relación entre las estrategias implementadas, la pérdida de aprendizaje y los resultados académicos.

**Palabras clave:** estrategias educativas; COVID-19; educación primaria; educación secundaria.

**Abstract:** This systematic review uses the PRISMA methodology to examine educational strategies implemented during the COVID-19 pandemic from 2020 to the first half of 2023. The primary objective is to analyze the strategies developed in response to the pandemic, focusing on their impacts, challenges, and opportunities. A total of 67 scientific articles from the Scopus and ERIC databases were reviewed. The findings reveal three main categories of analysis: the first focuses on emergency educational strategies, the second addresses learning barriers and gaps, and the third examines learning loss caused by school closures. This review acknowledges the efforts and achievements of educators who adapted during the pandemic, while also identifying negative effects on the mental health of teachers, families, and students due to lockdowns, as well as the deepening of educational inequalities. The review also highlights society's lack of preparedness for managing educational crises. Future research is recommended to explore the relationship between implemented strategies, learning loss, and academic outcomes.

**Keywords:** educational strategies; COVID-19; primary education; secondary education.

---

**Resumo:** Esta revisão sistemática utiliza a metodologia PRISMA para abordar as estratégias educativas implementadas durante a pandemia da COVID-19, desde 2020 até ao primeiro semestre de 2023. O principal objetivo é analisar as estratégias educativas que surgiram em resposta à pandemia, considerando aspectos como impactos, obstáculos e oportunidades. No total, foram analisados 67 artigos científicos obtidos nas bases de dados Scopus e ERIC. Os resultados da revisão revelaram três categorias principais de análise. A primeira gira em torno de estratégias educativas de emergência, a segunda aborda barreiras e lacunas no aprendizado e a terceira desenvolve a questão da perda de aprendizagem causada pelo fechamento de escolas. A revisão reconhece o trabalho docente e os ganhos obtidos com as adaptações feitas durante a pandemia. No entanto, também foi encontrada uma relação negativa na saúde mental de docentes, famílias e alunos devido ao isolamento, assim como o agravamento das desigualdades. Além disso, foi evidenciada a falta de preparo da sociedade para enfrentar crises educacionais. Destaca-se a necessidade de pesquisas futuras voltadas para a compreensão da relação entre as estratégias implementadas, a perda de aprendizagem e os resultados acadêmicos.

**Palavras-chave:** estratégias educativas; COVID-19; ensino fundamental; ensino médio.

---

**Implicaciones prácticas:** Durante la pandemia de COVID-19, los docentes demostraron su capacidad para adaptarse y continuar con el proceso educativo en circunstancias difíciles. Estas experiencias contienen valiosos aprendizajes que pueden guiar las políticas educativas y la formación docente en el futuro. A continuación, se destacan las tres principales implicaciones prácticas derivadas de esta revisión:

- Innovación y adaptación en la enseñanza. Es fundamental continuar apoyando la capacidad de los docentes para innovar y adaptar sus métodos de enseñanza, especialmente en situaciones de emergencia. Esto implica proporcionar recursos y formación continua para fomentar la flexibilidad pedagógica.
  - Fortalecimiento del apoyo emocional. Los docentes desempeñaron un papel clave como soporte emocional durante la crisis. Es esencial ofrecer formación en habilidades socioemocionales para que puedan seguir apoyando tanto a estudiantes como a familias en tiempos de crisis y fuera de ellos.
  - Reducción de las desigualdades educativas. La pandemia puso en evidencia las desigualdades en el acceso a los recursos educativos. Es necesario implementar medidas que garanticen una distribución equitativa de los recursos tecnológicos y educativos para evitar una mayor brecha de aprendizaje en los estudiantes más desfavorecidos.
- 

## Introducción

Con la declaración de la emergencia sanitaria causada por la COVID-19 en 2020, los gobiernos adoptaron medidas para mitigar la propagación del virus, incluyendo aislamientos voluntarios y obligatorios recomendados por la Organización Mundial de la Salud. Estas medidas impactaron directamente en las instituciones educativas, las cuales se vieron abruptamente forzadas a cerrar sus puertas y enfrentar el desafío de continuar ofreciendo servicios educativos (Lokshyna & Topuzov, 2021; Yunus et al., 2023).

Ante el cierre de escuelas, las respuestas inmediatas de las autoridades educativas y los docentes se centraron en desarrollar clases no presenciales y migraron principalmente hacia el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC). Sin embargo, la naturaleza imprevista de la situación no permitió que los docentes se capacitaran previamente en el uso de herramientas como plataformas y aplicaciones, lo que tuvo como resultado aprender y aplicar sobre la marcha (Lokshyna & Topuzov, 2021).

Estas acciones, conocidas como estrategias educativas de emergencia, surgieron en respuesta a un evento no planificado o programado (Roys et al., 2021; Vargas- Murillo, 2020). En este contexto, el rol de los docentes, directivos y autoridades educativas experimentó cambios significativos, ya que, además de asegurar la continuidad del aprendizaje, tuvieron que enfrentar efectos negativos del

---

aislamiento como el aumento del estrés y la angustia (Khan et al., 2022; McDevitt, 2021; Meléndez-Armenta, 2023; Tekin-Iftar et al., 2021).

Debido a la falta de infraestructura adecuada para la educación no presencial, los docentes utilizaron recursos disponibles, implementaron tutorías, encuentros sincrónicos y asincrónicos mediante diversas plataformas y aplicaciones para mantener a los estudiantes conectados y evitar su deserción (Aguayo Chan et al., 2020; Gao et al., 2020; Pittman et al., 2020).

De esta manera, la rápida adaptación de las autoridades educativas y los docentes para hacer frente a la crisis incluyó la asignación de fondos adicionales a las escuelas para cubrir las necesidades de los estudiantes y la implementación de reformas curriculares y de evaluación (Angrist et al., 2021). Este período también se caracterizó por una rápida alfabetización digital y la adopción de modelos educativos flexibles mediados por las TIC (Phan & Paul, 2021), así como colaboraciones entre instituciones y familias para apoyar el aprendizaje de los estudiantes (Yunus et al., 2023) y fortalecer las redes de apoyo entre los cuidadores y la comunidad educativa para enfrentar los desafíos durante la crisis (McDevitt, 2021).

Sin embargo, la literatura muestra que los sistemas educativos no estaban preparados para enfrentar una crisis de esta magnitud, lo cual puso a docentes y autoridades bajo presión para adaptar rápidamente sus prácticas (Angrist et al., 2021). A pesar de los esfuerzos realizados con los recursos disponibles para asegurar la continuidad del servicio educativo, existieron dificultades que deben ser analizadas para encontrar formas de preparar mejor al sistema educativo para afrontar futuras crisis y mitigar impactos negativos.

Desde esta perspectiva, se propone como objetivo analizar las estrategias educativas implementadas durante la emergencia sanitaria de la COVID-19 con el fin de comprender sus impactos e identificar obstáculos y oportunidades. Específicamente, se abordan aspectos como el análisis de las respuestas inmediatas de las autoridades educativas y los docentes ante el cierre de escuelas. Por otra parte, se espera reconocer el rol y los cambios experimentados por los docentes, directivos y autoridades educativas durante la crisis, incluyendo la gestión del estrés y la adaptación a nuevas modalidades educativas emergentes. Finalmente, se presenta el análisis de las barreras infraestructurales y tecnológicas que incidieron en la efectividad de las estrategias educativas de emergencia. De esta forma, se pretende visualizar cómo las respuestas educativas a la crisis de la COVID-19 pueden ser mejoradas y preparadas para futuros eventos.

Las lecciones aprendidas obtenidas de este estudio pueden aportar al diseño y la evaluación de políticas públicas educativas, así como a los debates educativos contemporáneos, mediante la identificación de áreas claves de mejora y adaptación ante situaciones de emergencia. En esta línea se propone la consolidación de un marco innovador basado en la experiencia para abordar eventuales emergencias desde una perspectiva global.

Ahora bien, la naturaleza global de la emergencia sanitaria proporciona marco abierto para que lectores de diferentes lugares del mundo encuentren relevancia en los hallazgos que trascienden fronteras y afectan de manera similar a diversos sistemas educativos. Además, las soluciones y estrategias documentadas pueden ser adoptadas y adaptadas en distintos contextos, lo que añade valor para lectores de diferentes países.

El artículo se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se detalla la metodología empleada para la recopilación de datos y el análisis de las estrategias educativas de emergencia; luego, se presentan los resultados y categorías identificadas; y, finalmente, se discuten los hallazgos clave y se proponen recomendaciones para la prestación del servicio educativo en situaciones de emergencia.

### **Estrategia metodológica**

Para definir el estudio es relevante mencionar que es una revisión sistemática orientada por la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). La cual proporciona un tipo específico de revisión de la literatura científica que sigue una metodología rigurosa y transparente para identificar, evaluar y sintetizar la evidencia disponible sobre un tema de investigación particular. Este enfoque se caracteriza por seguir una serie de pasos estructurados y predefinidos, diseñados para minimizar sesgos y asegurar la replicabilidad y la transparencia del proceso Morales (2022).

La elección de la revisión sistemática orientada por el modelo PRISMA sobre otros métodos de revisión responde a varias razones fundamentales, entre ellas la rigurosidad metodológica, puesto que establece pautas específicas de planificación y ejecución del estudio. Seguir un protocolo definido reduce la posibilidad de sesgos en cuanto a la selección e interpretación de los estudios disponibles. Por otra parte, la transparencia en los pasos del estudio permite la réplica por parte de otros investigadores. Finalmente, su enfoque en torno a la síntesis de la evidencia científica de alta calidad se constituye como una base sólida para la toma de decisiones.

Por lo tanto, este estudio se centra en una revisión sistemática de investigaciones publicadas desde 2020 hasta el primer semestre de 2023. Se eligieron las bases de datos Scopus y Eric por su rigurosidad científica y diversidad documental. Juntas proporcionan información de alta calidad y validez científica.

La revisión sistemática incluyó la definición del problema de investigación, el procedimiento de búsqueda y una metodología para la organización y catalogación de los estudios para asegurar un análisis robusto y la generación de resultados validables.

La búsqueda se enfocó en la frase clave "educational strategies" en títulos, resúmenes y palabras clave en ambas bases de datos, utilizando operadores booleanos como "educational AND strategies AND covid-19 AND school".

En Scopus, se aplicaron filtros adicionales como área temática (ciencias sociales), tipo de documento (artículo), idiomas (inglés, portugués y español) y acceso abierto. La primera búsqueda preliminar en Scopus arrojó 131 documentos relacionados con estrategias educativas durante la pandemia de COVID-19. En Eric, se aplicaron criterios de refinamiento como acceso abierto, COVID-19, educación primaria y secundaria, informes e investigación. Se obtuvieron 36 resultados preliminares de artículos académicos. En conjunto se identificaron 167 títulos que fueron evaluados según criterios de inclusión para delimitar la selección a textos científicos pertinentes que abordaran acciones implementadas en instituciones educativas de nivel primario y secundario.

Se empleó la herramienta de delimitación PICO, acrónimo que representa los elementos clave que deben ser definidos claramente, P (Población o Problema), I (Intervención), C (Comparación), (Outcome o Resultado). En concordancia con la herramienta PICO se construyeron y aplicaron criterios de inclusión y exclusión que guiaron la selección de documentos para asegurar la coherencia y la pertinencia en la revisión sistemática.

**Tabla 1**

*Criterios de selección de artículos*

<b>Criterio</b>	<b>Inclusión</b>	<b>Exclusión</b>
<b>Población</b>	- Artículos sobre estrategias educativas durante la pandemia. - Enfoque en educación primaria y secundaria.	- Investigaciones sobre educación superior o formación técnica.
<b>Intervención</b>	- Estrategias implementadas en contextos educativos debido a la pandemia. - Uso de TIC para enseñanza y aprendizaje.	- Estudios que no aborden específicamente la pandemia de COVID-19.
<b>Comparación</b>	- No aplicable (no todos los estudios comparan intervenciones).	
<b>Resultado</b>	- Impacto en el aprendizaje. - Efectos sobre la salud mental de docentes y estudiantes. - Adaptabilidad y sostenibilidad de las estrategias.	
<b>Duplicados</b>		- Estudios duplicados en bases de datos.
<b>Tipo de documento</b>		- Libros, tesis de grado y revisiones sistemáticas.

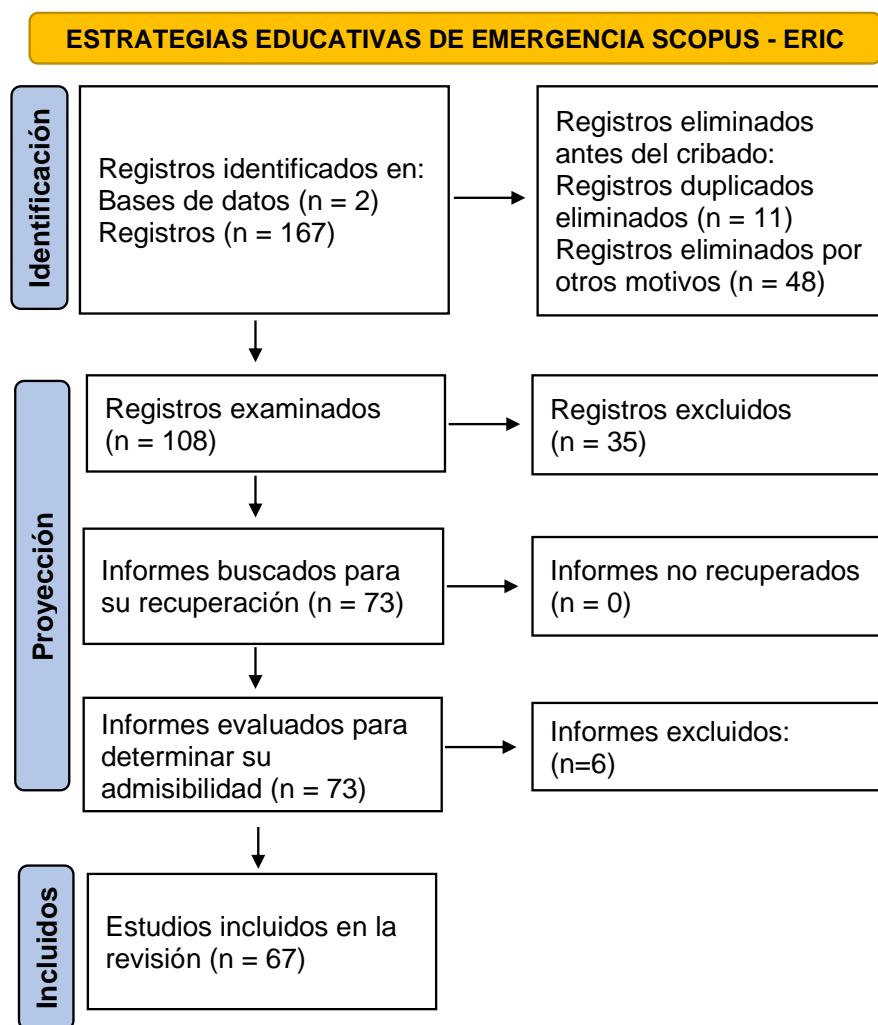
Con la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión se garantiza que los estudios incluidos son relevantes y pertinentes para el objeto de estudio. En este sentido, de las 167 investigaciones inicialmente identificadas en el universo de estudio, se aplicaron criterios de exclusión e inclusión durante la fase de cribado. Este proceso resultó en la selección de 73 investigaciones que pasaron a la etapa de lectura del texto completo. Finalmente, se incluyeron 67 investigaciones en la muestra final de la revisión sistemática.

Este procedimiento aseguró que solo los estudios más pertinentes y rigurosos fueran considerados para analizar las estrategias educativas implementadas durante la pandemia de COVID-19. La fase de lectura del texto completo permitió una evaluación exhaustiva de cada estudio seleccionado, lo que garantizó la coherencia y la representatividad de la muestra final.

La Figura 1 describe el diagrama de flujo que se realizó para la búsqueda de las publicaciones y la selección de la muestra final de la investigación. Posterior a la selección de los estudios se realizó la extracción de los datos relevantes, como diseño, población, método, resultados y conclusiones. Luego se hizo la codificación de datos, destacando los conceptos o categorías relevantes. La codificación permitió el surgimiento de las categorías de análisis, lo que dio lugar al análisis temático con el que se identificaron los patrones relevantes que fueron sometidos a técnicas de saturación. Finalmente, se interpretó y sintetizó la evidencia para alcanzar los objetivos propuestos.

**Figura 1**

*Diagrama de flujo para la búsqueda de los estudios*



## Resultados

La revisión sistemática abarca 67 artículos publicados entre 2020 y el primer semestre de 2023. Este estudio ofrece un análisis de la producción científica sobre las estrategias educativas implementadas en instituciones de educación primaria y secundaria durante la emergencia sanitaria de la COVID-19.

La distribución de los artículos por año de publicación muestra que hubo 13 artículos en 2020, 29 en 2021, 18 en 2022 y 7 en el primer semestre de 2023. En cuanto a su diseño, población y país de origen se presentan en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Información de los artículos revisados*

N	Autor- Año	Diseño - Instrumentos	Población	País de origen
1	Achtaridou et al. (2022)	Mixta Encuestas y entrevistas, estudios de caso	49 entrevistas a líderes senior de escuelas primarias y secundarias	Reino Unido
2	Alishev et al. (2022)	Mixta Métodos estadísticos	380,000 estudiantes, 31,000 maestros y 22,000 aulas en el sistema de información y análisis regional	Rusia
3	Akbaba Altun (2021)	Cuantitativo Escala de Comportamientos de Liderazgo Paternalista de los Directores," "Escala de Creatividad Organizacional," y "Escala de Disenso Organizacional"	1059 maestros de escuelas primarias públicas	Turquía
4	Aliyyah et al. (2023)	Cualitativa	38 maestros de clases de escuela primaria	Indonesia
5	Allaymoun & Shorman (2022)	Mixta Encuesta en línea dividida Se utilizó una escala Likert de 5 entrevistas semiestructuradas	46 estudiantes	Bahréin
6	Almonacid-Fierro et al. (2022)	Cualitativa Grupos focales	Estudiantes de secundaria y padres de dos escuelas públicas. 70 participantes (37 mujeres y 33 hombres)	Chile
7	Angrist et al. (2021)	Cuantitativa El estudio utilizó datos del EGRA	estudiantes de tercer grado en Etiopía, Kenia, Liberia, Tanzania y Uganda	África subsahariana, incluyendo Etiopía, Kenia, Liberia, Tanzania y Uganda
8	Anokhin (2021)	Cuantitativa Encuestas compiladas mediante el servicio Google Forms	355 respuestas de estudiantes y 217 de profesores. 78 respuestas de estudiantes de la escuela internacional Letovo	Rusia

<b>N</b>	<b>Autor- Año</b>	<b>Diseño – Instrumentos</b>	<b>Población</b>	<b>País de origen</b>
9	Asare et al. (2021)	Cuantitativa: Se recopilaron datos de Twitter utilizando la biblioteca Tweepy y Twitterscraper, junto con la API de desarrolladores de Twitter en el lenguaje de programación Python	13,708 tweets listos para su análisis posterior	Datos de Twitter
10	Ault et al. (2020)	Cualitativo Entrevistas y las actividades registradas por los consultores educativos	Maestros de educación especial, 34 distritos escolares en áreas urbanas y rurales	Estados Unidos
11	Barragán-Giraldo et al. (2022)	Cualitativo Se utilizaron relatos testimoniales	65 participantes, 22 hombres y 43 mujeres. 45 docentes rurales, ocho rectores y coordinadores rurales, siete funcionarios del Ministerio de Educación de Colombia y cinco consultores	Colombia
12	Benigno et al. (2020)	Cualitativa	12 maestros, dos en jardín de infantes, tres en primaria, seis en secundaria inferior y tres en secundaria superior	Italia
13	Braslauskienė et al. (2022)	Cualitativa Entrevistas semiestructuradas	Población: Profesores de educación preescolar de la ciudad de Klaipėda, Lituania. Muestra: 15 profesores de educación preescolar	Lituania
14	Brown et al. (2021)	Cualitativa Revisión de literatura Entrevistas semiestructuradas	Población: directores de escuelas primarias y secundarias de Irlanda del Norte Muestra: 53 escuelas primarias y secundarias de todos los tipos	Irlanda del Norte
15	Capperucci et al. (2022)	Cuantitativa Cuestionario en línea con 122 preguntas (6 abiertas) organizadas en diez temas	Población: Profesores italianos Muestra: Más de 16,000 cuestionarios recopilados a nivel nacional, con 1160 unidades de análisis	Italia
16	Chan (2020)	Cuantitativa Autoevaluación docente adaptada a una escala Likert y una ficha de datos sociodemográficos	Población: 329 profesores de zonas urbanas y rurales en una muestra no probabilística	México
17	Chennamsetti (2020)	Cualitativa	Estrategias educativas	Estados Unidos
18	Damani (2022)	Mixto Encuestas a estudiantes y entrevistas con el personal de PEAS	Se encuestó a 483 estudiantes, con una combinación de muestreo estratificado de conveniencia y aleatorio	Uganda
19	De Toro et al. (2021)	Cuantitativo Creación y evaluación de un sistema de evaluación online (SIESE)	288 estudiantes distribuidos en 13 cursos, profesionales de educación que implementaron el SIESE dentro de las escuelas experimentales	Chile

<b>N</b>	<b>Autor- Año</b>	<b>Diseño – Instrumentos</b>	<b>Población</b>	<b>País de origen</b>
20	Diaz Lema et al. (2023)	Mixto Encuestas Árboles de Regresión	Encuesta de Respuestas a la Disrupción Educativa (REDS) recopilada por la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA)	Burkina Faso, Dinamarca, Etiopía, India, Kenia, Federación Rusa, Ruanda, Eslovenia, Emiratos Árabes Unidos, Uruguay y Uzbekistán
21	Dos Santos (2021)	Cualitativa Estudio de caso Entrevistas y actividades de grupos focales	Estudiantes internacionales inscritos en una institución de TAFE en Australia. Tamaño de la muestra: 20 participantes	Australia
22	Gandolfi et al. (2021)	Cualitativa Se utilizaron entrevistas y grupos focales para recopilar datos cualitativos	Padres y maestros que han experimentado la educación a distancia durante la pandemia de COVID-19. Muestra: La muestra consiste en ocho padres y nueve maestros, con una variedad de características demográficas y experiencias	Estados Unidos
23	Ozen & Selçuk (2022)	Mixta Estadísticas relacionales para medir la relación entre variables y comparaciones entre grupos en función de variables independientes	Se recopilaron datos de 320 profesores, que representan el 5.5% de la población total de profesores en la provincia	Turquía
24	van Cappelle (2021)	Mixta Entrevistas telefónicas asistidas por computadora (CATI)	Submuestra de 2003 adolescentes y, cuando fue relevante, también se reportaron datos de padres de niños más pequeños	India
25	Foster (2022)	Cuantitativa. Entrevistas telefónicas asistidas por computadora (CATI)	Submuestra de adolescentes de 14 a 18 años (N = 2003) y, cuando es relevante, padres de niños más jóvenes de 5 a 13 años	India
26	Giraldo Martínez & Ramos Carvajal (2021)	Cualitativa Estudio de caso cualitativo	Dos profesores, cinco profesores de apoyo y un grupo de 30 estudiantes con trastornos del espectro autista (TEA), síndrome de Down (SD), trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y síndrome de Rett, junto con sus familias	Colombia
<b>N</b>	<b>Autor- Año</b>	<b>Diseño – Instrumentos</b>	<b>Población</b>	<b>País de origen</b>



27	González-Such et al. (2021)	Cuantitativo Dos cuestionarios en línea, uno para profesores y otro para familias	Profesores en la Comunidad Valenciana Muestreo de bola de nieve no probabilístico	España
28	Horváth (2023)	Cuantitativa Dos cuestionarios en línea, uno para maestros y otro para familias	Se enviaron encuestas a 450 escuelas primarias en Hungría, con una muestra final de 4028 maestros de 343 escuelas primarias	Hungría
29	Jameson et al. (2020)	Cualitativa Análisis y sugerencias basadas en las prácticas de educación especial en escuelas rurales durante la pandemia de COVID-19	Estudiantes con necesidades especiales en escuelas rurales durante la pandemia de COVID-19 en los Estados Unidos	Estados Unidos
30	Kamal (2021)	Cuantitativa Se utilizó un cuestionario organizado en Google Forms	Se encuestaron 200 profesores de diversas escuelas en Delhi durante marzo y abril de 2021	India
31	Kaya & Islekeller-Bozca (2022)	Mixta Se utilizaron tres escalas (Escala de Bienestar Subjetivo para Adolescentes, Escala de Esperanza para Niños y Escala de Estrategias de Afrontamiento del Estrés), así como un formulario estructurado que incluía preguntas abiertas y cerradas	93 estudiantes de secundaria, 45 hombres y 48 mujeres, de diferentes grados	Turquía
32	Khanal et al. (2021)	Cualitativo	Escuelas o sistemas escolares, profesores, alumnos y otros miembros de la organización escolar	Noruega
33	Liman Kaban & Kaynar Zehir (2023)	Mixto Cuestionario en línea	570 profesores, incluyendo 210 de escuelas fundacionales y 360 de escuelas estatales	Turquía
34	Liu (2021)	Cuantitativa Cuestionario de encuesta	Estudiantes de 1ro a 12vo grado en China Muestra: 3,405 encuestados que cumplen los criterios de inclusión	China
35	Lopera-Zuluaga (2020)	Cualitativo Análisis cualitativo de réplicas ciudadanas en las redes sociales Twitter y Facebook	Población: Réplicas ciudadanas a las publicaciones del Ministerio de Educación Nacional de Colombia bajo la etiqueta #AprenderDigital en Twitter y Facebook Muestra: Se recuperaron 169 réplicas ciudadanas	Colombia
36	Mahanta & Sharma (2022)	Mixto Se utilizaron encuestas estructuradas y semiestructuradas, así como entrevistas telefónicas	Se seleccionaron al azar 100 estudiantes y 30 maestros, uno de cada escuela secundaria seleccionada	India

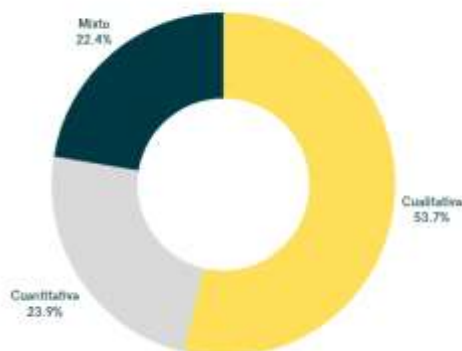
<b>N</b>	<b>Autor- Año</b>	<b>Diseño – Instrumentos</b>	<b>Población</b>	<b>País de origen</b>
37	Marques da Silva (2021)	Cualitativo Recopilacion de publicaciones de las páginas de Facebook de los municipios seleccionados entre el 10 de marzo y el 10 de junio de 2020	Muestra: Se seleccionaron 1503 publicaciones para su análisis	Portugal
38	McDonald et al. (2023)	Cualitativo Encuestas cualitativas y entrevistas en profundidad	Veintinueve padres y 19 profesionales	Reino Unido
39	Mcguinness (2020)	Cualitativo	Padres y estudiantes de la Escuela Chrysalis	Estados Unidos
40	McNeill & Gillon (2022)	Mixto Entrevistas COVID-19 Escala de Autoconcepto de Piers-Harris	139 estudiantes (74 hombres, 65 mujeres) de un total de 240 invitados a participar (59 % de tasa de aceptación)	Nueva Zelanda
41	Mkhize & Davids (2021)	Cualitativo Entrevistas telefónicas	Tres maestros, tres alumnos, tres padres del consejo escolar y un director de escuela	Sudáfrica
42	Motsa (2021)	Cualitativa	Niños vulnerables de Eswatini	Eswatini
43	Nir (2021)	Cualitativa Entrevistas semiestructuradas	Once entrevistados, ocho directores de escuelas primarias y tres directores de escuelas secundarias	Israel
44	Noor (2020)	Cualitativo Entrevistas semiestructuradas	10 profesores de la red de escuelas públicas y colegios del sistema Army Public School and College System (APSACS) en Rawalpindi e Islamabad	Pakistán
45	Norman et al. (2022)	Cualitativa Cuestionario en línea desarrollado con Google Forms	Población: 518 estudiantes vulnerables de entre 10 y 15 años de edad	Malasia
46	O’Keeffe & McNally (2021)	Mixta Encuesta en línea utilizando la plataforma Qualtrics	310 docentes de educación infantil temprana	Irlanda
47	O’Keeffe & McNally (2022)	Cualitativa Grupos focales	12 docentes participaron en los grupos focales	Irlanda
48	Pittman et al. (2020)	Cualitativa. Cuestionario con una pregunta de dos partes compartida con los participantes por correo electrónico	Cuatro miembros diversos del cuerpo docente, uno en liderazgo educativo, uno en gestión deportiva, uno en educación de maestros y uno en educación especial	Estados Unidos
49	Ponce & Luján (2021)	Cualitativo Entrevistas, análisis de datos cualitativos	Alumnado de enseñanza básica	España
50	Raby et al. (2021)	Cualitativo Entrevistas en línea	30 niños de diferentes edades y orígenes en el área del "Golden Horseshoe" de Ontario del Sur	Canadá

<b>N</b>	<b>Autor- Año</b>	<b>Diseño – Instrumentos</b>	<b>Población</b>	<b>País de origen</b>
51	Race (2020)	Mixto Muestreo intencional	Instructores y supervisores de 18 instituciones educativas privadas en un contexto específico 91 instructores y 24 supervisores	Filipinas
52	Rincones (2021)	Cualitativa Revisión de literatura, análisis crítico	Educadores, líderes educativos, estudiantes y personal educativo afectados por el cierre de escuelas debido a la pandemia de COVID-19 a nivel mundial	Estados Unidos
53	Rodríguez (2020)	Cualitativo. Entrevista semiestructurada para profesores y cuestionario para estudiantes	Dos profesoras de Química con más de 15 años de experiencia en educación y 60 estudiantes de grado noveno, décimo y undécimo del Colegio Misael Pastrana Borrero	Colombia
54	Sá & Serpa (2020)	Cualitativo	Instituciones educativas	Portugal
55	Sánchez-Cruzado et al. (2021)	Cuantitativo Cuestionario ACDC (Análisis de Competencias Digitales Comunes)	Profesores españoles de diferentes niveles educativos 3651 registros depurados después de la recolección de datos	España
56	Smythe et al. (2021)	Cualitativo Entrevistas semiestructuradas	Educadores de adultos en Canadá Se realizaron 24 entrevistas con educadores comunitarios, 18 de las cuales fueron en Columbia Británica	Canadá
57	Spear et al. (2021)	Mixto Encuesta en línea y entrevistas semiestructuradas	Maestros de primaria en Inglaterra Se obtuvieron 271 respuestas a la encuesta, y se realizaron 24 entrevistas en la primera fase. En la segunda fase, se realizaron 14 entrevistas de seguimiento	Inglaterra
58	Stracke et al. (2022)	Cualitativo Observaciones de los investigadores y evidencia documental	Estudios de casos de 13 países	Australia, Brasil, Francia, India, México, Países Bajos, Nigeria, Corea del Sur, España, Suecia, Taiwán, Turquía y Reino Unido

<b>N</b>	<b>Autor- Año</b>	<b>Diseño – Instrumentos</b>	<b>Población</b>	<b>País de origen</b>
59	Sun et al. (2021)	Cuantitativo Escala de estrategias de lectura en inglés, Prueba de comprensión de lectura en inglés	122 estudiantes de séptimo grado de una escuela secundaria en Taiwán. 64 estudiantes en el grupo GPAM-WATA y 58 estudiantes en el grupo PPT	Taiwán
60	Verlenden et al. (2021)	Cuantitativo Encuesta	Padres o tutores legales de niños de 5 a 12 años 1,290 padres de niños inscritos en escuelas públicas o privadas	Estados Unidos
61	Videla et al. (2022)	Cuantitativo Cuestionario en línea	105 profesores de matemáticas de escuelas privadas, municipales y con administración de fundaciones	Chile
62	Williams & Corwith (2021)	Cualitativo Entrevistas semiestructuradas, análisis de documentos y observaciones de clases en línea	Miembros de la comunidad escolar de una institución específica 17 entrevistas con administradores, personal docente, padres y estudiantes	Estados Unidos
63	Yanoski (2021)	Cualitativo Planes de aprendizaje remoto	724 distritos escolares que presentaron planes de aprendizaje remoto	Estados Unidos
64	Yeh et al. (2022)	Cualitativo Entrevistas semiestructuradas	19 estudiantes de secundaria en el Área de la Bahía de San Francisco, de 13 escuelas secundarias diferentes	Estados Unidos
65	Yunus (2023)	Cualitativa Observación no participante y entrevistas en profundidad	Funcionarios educativos, maestros de diferentes niveles educativos, padres de estudiantes	Indonesia
66	Zainuddin (2020)	Cualitativo	Instituciones educativas	Indonesia
67	Zhu et al. (2022)	Mixto Cuestionarios electrónicos y entrevistas individuales	28,334 niños y sus padres completaron el cuestionario electrónico. Para la fase cualitativa, participaron 15 niños y 20 padres en entrevistas individuales	China

A partir de la Tabla 2 se puede identificar que los 67 estudios provienen de 45 países distribuidos en cinco continentes: África (10 países), América (7 países), Asia (12 países), Europa (14 países), Oceanía (2 países). Esto asegura la representatividad global del análisis frente a la identificación de patrones y tendencias.

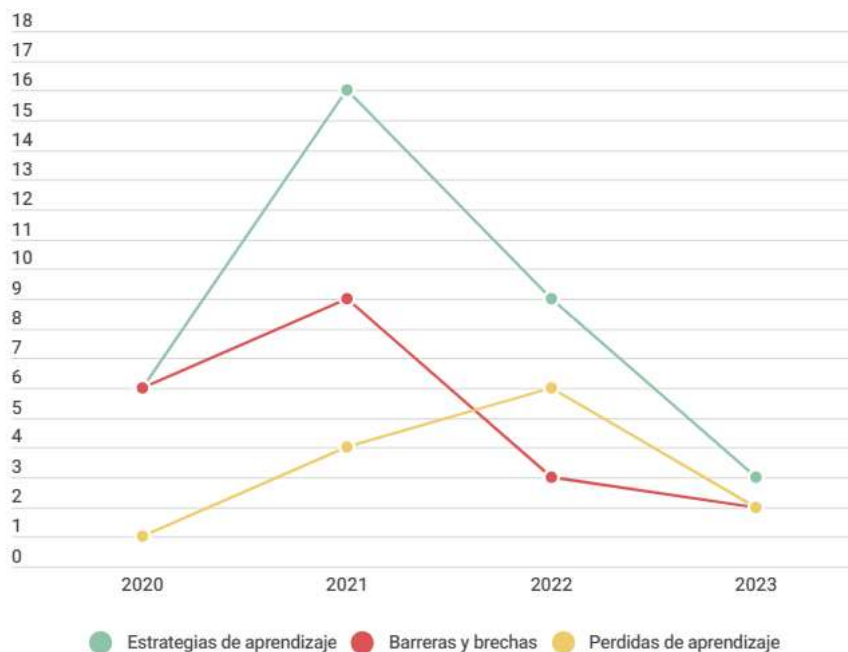
En relación con el diseño metodológico de los estudios analizados, la Figura 2 ofrece un panorama general. Se destaca la cantidad de diseños cualitativos. No obstante, al explorar en profundidad las cifras generales de los 67 estudios sometidos a análisis, se evidencia que 36 de ellos adoptaron un enfoque cualitativo, mientras que 16 optaron por enfoques cuantitativos y 15 utilizaron un diseño mixto. Este panorama revela una rica variedad de enfoques metodológicos en la obtención de resultados. Lo cual enriquece la comprensión de los fenómenos estudiados y fomenta la triangulación de perspectivas, fortaleciendo así la validez y la robustez de las conclusiones extraídas.

**Figura 2***Enfoque metodológico según categoría de análisis*

Asimismo, los instrumentos de recolección de información también representan una notable variedad y riqueza, tal y como se muestra en la Tabla 3. Esta diversidad proporciona marcos de comprensión de las experiencias y percepciones, así como la recolección de datos, lo cual contribuye a ofrecer una visión global del fenómeno. La codificación de datos permitió agrupar los estudios en tres categorías relevantes: estrategias de aprendizaje, barreras y brechas, y pérdidas de aprendizaje.

**Tabla 3***Instrumentos utilizados para la recolección de información*

Cualitativas	Cuantitativas	Mixtas
Entrevistas semiestructuradas, en profundidad, telefónicas, en línea	Escala de Comportamientos de Liderazgo Paternalista de los Directores, Creatividad Organizacional, Disenso Organizacional	Entrevistas, semiestructuradas, Entrevistas telefónicas
Grupos focales	Encuestas Google Forms, Twitter	Estudios de caso
Cuestionario en línea	Cuestionario en línea, ACDC	Encuestas en línea
Observación no participante, de clases en línea	Prueba de comprensión de lectura	Escala de Bienestar Subjetivo para Adolescentes
Revisión de literatura, análisis crítico, planes de aprendizaje remoto	Datos del EGRA	Escala de Esperanza para Niños
Análisis de datos cualitativos	Sistema de evaluación online (SIESE)	Escala de Estrategias de Afrontamiento del Estrés
Análisis de réplicas ciudadanas en redes sociales, publicaciones de Facebook	Entrevistas telefónicas asistidas por computadora (CATI)	Escala de Autoconcepto de Piers-Harris
		Métodos estadísticos
		Árboles de Regresión
		Estadísticas relacionales
		Muestreo intencional

**Figura 3***Producción científica por año de publicación y categoría de análisis*

La Figura 3 muestra que para el período de tiempo analizado el número mayor de las publicaciones se ha enfocado en describir las estrategias educativas de emergencia utilizadas durante la pandemia, seguidas de aquellas relacionadas con las barreras y brechas de aprendizaje, y un número menor de investigaciones que exploran la relación entre estas estrategias y la pérdida de aprendizaje. Esta observación es congruente con la advertencia de las Naciones Unidas (2020) acerca de la evaluación de las estrategias educativas implementadas durante los cierres.

La organización temática permitió la agrupación en tres grupos principales. El primer eje temático presenta las estrategias educativas de emergencia y recoge las acciones que fueron implementadas por las instituciones educativas para asegurar la continuidad del servicio educativo durante la crisis sanitaria (Tabla 4). En segundo lugar, se presentan las barreras y brechas de aprendizaje, relacionadas principalmente con los recursos y el acceso a las tecnologías por parte de la comunidad educativa, donde se destacan las disparidades existentes (Tabla 5). Finalmente, en la Tabla 6 se presenta la pérdida de aprendizaje, donde se agrupan los estudios que abordan los efectos negativos de los cierres de los centros educativos en términos de aprendizaje y su impacto en la salud mental de estudiantes, docentes y familias.

**Tabla 4***Estrategias educativas de emergencia*

No.	Autor	Título del estudio
1	Alishev et al. (2022)	Grade Inflation in Schools During the COVID-19 Pandemic: Unexpected Effect or Anti-Crisis Strategy?
2	Akbaba Altun (2021)	The Roles and Responsibilities of School Administrators during the Emergency Remote Teaching Process
3	Aliyyah et al. (2023)	Perceptions of elementary school teachers towards the implementation of the independent curriculum
4	Allaymoun & Shorman (2022)	Individual Self-assessment Using Feedback System to Improve e-Learning in Case of Corona 19 Pandemic
5	Anokhin (2021)	Not great, not terrible: Distance learning of chemistry in Russian secondary schools during COVID-19
6	Asare et al. (2021)	The pandemic semesters: Examining public opinion regarding online learning amidst COVID-19
7	Capperucci et al. (2022)	Remote Teaching during COVID-19 Emergency: Teaching and Assessment Strategies and the Role of Previous Training
8	Chan (2020)	The Hard Teacher's Leadership Coping to the COVID-19 Pandemic
9	Chennamsetti (2020)	Assisting school leaders in overcoming challenges related to Covid-19
10	Damani (2022)	EdTech for Ugandan girls: Affordances of different technologies for girls' secondary education
11	De Toro et al. (2021)	Online Platform for the Evaluation of School Engagement, Version 3.0
12	Dos Santos (2021)	Motivation of taking distance-learning and online programmes: A case study in a TAFE institution in Australia
13	Gandolfi et al. (2021)	A new educational normal an intersectionality-led exploration of education, learning technologies
14	van Cappelle (2021)	An analysis of the reach and effectiveness of distance learning in India during school closures
15	Foster (2022)	Crisis-ready educational design: The case of mathematics
16	Giraldo Martínez & Ramos Carvajal (2021)	Teaching English online to students with autism spectrum disorder and Down syndrome
17	Horváth (2023)	Adaptive pedagogical strategies responding to emergency remote teaching–immediate responses
18	Kamal (2021)	School teachers' perception and challenges towards online teaching during COVID-19 pandemic
19	Kaya & Islekeller-Bozca (2022)	Experiences of gifted students during the COVID-19 pandemic in Turkey
20	Khanal et al. (2021)	A scoping review of organizational responses to the COVID-19 pandemic in schools
21	Marques da Silva (2021)	Building trust, resilient regions, and educational narratives
22	Mcguinness (2020)	Educating at a Distance: A Redistribution of Roles
23	McNeill & Gillon (2022)	Lockdown experiences of 10–13 year olds in New Zealand
24	Nir (2021)	Leading Schools through COVID-19: A Constraint or an Opportunity for Change?
25	Noor (2020)	Online teaching practices during the COVID-19 pandemic

No.	Autor	Título del estudio
26	O'Keeffe & McNally (2021)	'Uncharted territory': Teachers' perspectives on play in early childhood classrooms in Ireland
27	O'Keeffe & McNally (2022)	Teacher experiences of facilitating play in early childhood classrooms during COVID-19
28	Rincones (2021)	A call for rethinking schooling and leadership in the time of COVID-19
29	Rodríguez (2020)	Teachers and students' perceptions about remote teaching during the COVID-19 pandemic
30	Sá & Serpa (2020)	COVID-19 and the Promotion of Digital Competences in Education
31	Sun et al. (2021)	Implementation of web-based dynamic assessments as sustainable educational technique
32	Videla et al. (2022)	Online Mathematics education during the COVID-19 pandemic: Didactic strategies, educational resources
33	Williams & Corwith (2021)	Beyond Bricks and Mortar: The efficacy of online learning and community-building at College Park Academy
34	Yanoski (2021)	Variations in District Strategies for Remote Learning during the COVID-19 Pandemic

**Tabla 5***Barreras y brechas de aprendizaje*

No.	Autor	Título del estudio
1	Ault et al. (2020)	Providing support for rural special educators during nontraditional instruction: One state's response
2	Barragán-Giraldo et al. (2022)	Resistencia a la precariedad tecnológica en escuelas rurales colombianas durante el cierre por la Covid-19
3	Brown et al. (2021)	Global messages from the edge of Europe the cause and effect of leadership and planning strategies during the COVID-19 pandemic
4	Diaz Lema et al. (2023)	Teaching away from school: do school digital support influence teachers' well-being during Covid-19 emergency
5	Ozen & Selçuk (2022)	The Effect of Teachers' Cognitive Flexibility on Attitudes towards Compulsory Distance Education during the COVID-19 Pandemic
6	González-Such et al. (2021)	Teachers' digital learning ecologies: School at home during COVID-19 in Valencian Region
7	Jameson et al. (2020)	Free Appropriate Public Education in the Time of COVID-19
8	Liu (2021)	Bridging digital divide amidst educational change for socially inclusive learning during the COVID-19 pandemic
9	Lopera-Zuluaga (2020)	Social Network Replies that Denounce Inequalities of the# AprenderDigital Strategy in Time of Covid-19
10	Mkhize & Davids (2021)	Towards a digital resource mobilisation approach for digital inclusion during COVID-19 and beyond: A case of a township school in South Africa
11	Motsa (2021)	COVID-19: Understanding and responding to the educational implications for the vulnerable children of Eswatini
12	Norman et al. (2022)	The educational digital divide for vulnerable students in the pandemic: Towards the New Agenda 2030
13	Pittman et al. (2020)	An action research case study: Digital equity and educational inclusion during an emergent COVID-19 divide



No.	Autor	Título del estudio
14	Raby et al. (2021)	School Is Closed! Opportunity, Challenge, and Inequality in the Early Days of the Pandemic
15	Race (2020)	Emergency response online classes during community quarantine: An exploratory research to Philippine private schools
16	Sánchez-Cruzado et al. (2021)	Teacher digital literacy: The indisputable challenge after COVID-19
17	Spear et al. (2021)	Fostering “parental participation in schooling”: primary school teachers’ insights from the COVID-19 school closures
18	Stracke et al. (2022)	Impact of COVID-19 on formal education: an international review of practices and potentials of open education at a distance
19	Yunus (2023)	Strategies for optimizing learning activities during the pandemic and new normal
20	Zainuddin (2020)	Literacy in the new norm: stay-home game plan for parents

**Tabla 6***Perdida de aprendizaje*

No.	Autor	Título del estudio
1	Achtaridou et al. (2022)	School Recovery Strategies: Year 1 Findings
2	Almonacid-Fierro et al. (2022)	Perceptions about Teaching in Times of COVID-19 Pandemic: Experience of Secondary Education in Chile
3	Angrist et al. (2021)	Building back better to avert a learning catastrophe: Estimating learning loss from COVID-19 school shutdowns in Africa and facilitating short-term and long-term learning recovery
4	Benigno et al. (2020)	Exploring the impact of the COVID-19 pandemic on Italy’s school-in-hospital (SiHo) services: the teachers’ perspective
5	Braslauskienė et al. (2022)	Changes in the organization of the educational process during the Covid-19 pandemic period: analysis of pre-school teachers’ experiences
6	Liman Kaban & Kaynar Zehir (2023)	Too Much Screen? An Exploratory Examination Of Digital Exhaustion Of Educators In Turkiye
7	Mahanta & Sharma (2022)	Challenges, Prospects, and Strategies of Emergency Online Education at Secondary Level in the Assam State of India during COVID-19 Pandemic
8	McDonald et al. (2023)	‘She didn’t know how to go back’: School attendance problems in the context of the COVID-19 pandemic—A multiple stakeholder qualitative study with parents and professionals
9	Ponce & Luján (2021)	Pedagogical Consequences of COVID-19 among Basic Education Students. A Reflection on the Great Forgotten ones of the Pandemic
10	Smythe et al. (2021)	Inventive pedagogies and social solidarity: The work of community-based adult educators during COVID-19 in British Columbia, Canada
11	Verlenden et al. (2021)	Association of Children’s Mode of School Instruction with Child and Parent Experiences and Well-Being During the COVID-19 Pandemic — COVID Experiences Survey, United States, October 8–November 13, 2020
12	Yeh et al. (2022)	Navigating the “dual pandemics”: The cumulative impact of the COVID-19 pandemic and rise in awareness of racial injustices among high school students of color in urban schools
13	Zhu et al. (2022)	Implementation and Challenges of Online Education during the COVID-19 Outbreak: A National Survey of Children and Parents in China

El análisis detallado de estas categorías proporciona una comprensión más profunda de cómo la pandemia afectó el entorno educativo globalmente y evidencia tanto los desafíos enfrentados como las respuestas innovadoras que surgieron en los diferentes contextos educativos y geográficos.

## Discusión

Las publicaciones de los primeros años de emergencia sanitaria muestran un escenario marcado por la novedad y la urgencia de divulgar información. En contraste, la disminución progresiva de la publicación podría atribuirse al hecho de que el contexto de emergencia inicial se había estabilizado.

En términos generales, la literatura muestra una tendencia hacia el uso de herramientas tecnológicas adaptadas de modelos como la educación a distancia. Esta transición de la educación presencial a la educación mediada por tecnología es un tema recurrente en los estudios, los cierres escolares debidos a la COVID-19 catalizaron una rápida migración digital y la adaptación de diversos materiales educativos (Chennamsetti, 2020).

Aunque existen similitudes con hallazgos de revisiones anteriores, como las de Bond (2021), Huck & Zhang (2021) y Alonso et al. (2023), el presente estudio incluye estrategias educativas que no dependieron exclusivamente de herramientas tecnológicas, además de un análisis de las consecuencias a mediano y largo plazo. Este aporte es crucial para comprender la magnitud del fenómeno a nivel global y las condiciones necesarias para mantener la continuidad del servicio educativo en situaciones de emergencia.

### *Estrategias educativas*

La producción científica que se ocupa concretamente de las estrategias educativas empleadas durante la pandemia de COVID-19 centra su atención en el cierre inmediato de las escuelas en el marco de la necesidad de continuar con la prestación del servicio educativo a poblaciones que históricamente se habían vinculado de manera presencial, lo que generó una serie de retos.

Es importante mencionar que los resultados de revisiones sistemáticas anteriores respaldan lo encontrado en la categoría de estrategias educativas de esta revisión, mostrando una consistencia en los desafíos y cambios enfrentados a nivel global. Además, se destaca la importancia del acceso a tecnologías y competencias digitales para el éxito de los procesos educativos durante la crisis (Damani et al., 2022; van Cappelle et al., 2021).

Es notable encontrar que, durante el cierre imprevisto de las escuelas, se destacó la creatividad y el liderazgo de los maestros, quienes mostraron una rápida adaptación a las nuevas circunstancias. La actitud positiva hacia la enseñanza en línea y la colaboración entre docentes fueron clave para enfrentar los desafíos. Los resultados resaltan la capacidad de los educadores para adaptarse y colaborar efectivamente en un contexto de crisis (Akbaba Altun & Bulut, 2021; Chennamsetti, 2020; Foster et al., 2022; Nir, 2021; Yunus et al., 2023).

Ahora bien, la respuesta generó una sinergia entre autoridades y maestros que permitió una adaptación efectiva de los docentes a la educación a distancia con el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) para abordar problemas académicos y emocionales. Se logró una rápida alfabetización digital, mejorando continuamente las acciones educativas y reinventando las estrategias de evaluación. Este proceso de adaptación y mejora es destacado en los estudios de Chan et al. (2020), Dos Santos (2021), Kamal & Illiyani (2021), Marques da Silva (2021), McGuinness (2020), Noor et al. (2020), Rincones et al. (2021), Rodríguez et al. (2020) y Zainuddin et al. (2020).

Estudios como los de Anokhin et al. (2021), Alishev et al. (2022), Kaya y Islekeller-Bozca (2022), McNeill y Gillon (2022) y Yanoski et al. (2021) revelan el importante aporte de la educación a distancia y la migración a modelos remotos durante la pandemia, los cuales resultaron en experiencias positivas, donde se destaca la autonomía y el ritmo de aprendizaje de los estudiantes. Los docentes pudieron atender a un mayor número de estudiantes y se logró una reducción de distracciones causadas por los compañeros.

Por otra parte, se presentó una redefinición de las relaciones entre familias y docentes, promoviendo un mayor entendimiento de los docentes sobre sus estudiantes y el fortalecimiento de la relación y comunicación entre docentes y familias (Khanal et al., 2021).

Asimismo, los estudios revelan que las estrategias educativas y la participación estudiantil durante la pandemia incluyeron modificaciones curriculares y un énfasis en estrategias educativas interactivas (Aliyyah et al., 2023; Capperucci et al., 2022).

El uso de estrategias didácticas tradicionales y emergentes incluyó la adaptación de estrategias educativas según el lugar y el momento de la pandemia, se utilizaron medios de comunicación,

plataformas, guías de trabajo, imágenes y redes sociales (Asare et al., 2021; O’Keeffe & McNally, 2021, 2022; Videla et al., 2022).

Van Cappelle et al. (2021) y Damani et al. (2022) resaltan el proceso de adaptación de la tecnología educativa (EdTech) a las necesidades durante la pandemia, que dio lugar a enfoques *no-tech*, *low-tech* y *high-tech* de acuerdo a los contextos y recursos locales.

Las estrategias educativas exitosas durante la pandemia, según Horváth (2023), se centraron en la implementación de dos enfoques clave: la enseñanza sincrónica con evaluaciones sumativas y la enseñanza asincrónica con evaluaciones formativas. La enseñanza sincrónica permitió a los docentes evaluar el progreso de los estudiantes de manera inmediata y directa a través de un marco estructurado que facilitó la supervisión y retroalimentación continua. Por otro lado, la enseñanza asincrónica brindó flexibilidad tanto a los docentes como a los estudiantes, permitió a estos últimos aprender a su propio ritmo y facilitó una evaluación formativa que se centraba en el desarrollo progresivo de competencias y habilidades. Estas estrategias combinadas, destacadas por Horváth (2023), no solo respondieron a las necesidades educativas impuestas por la pandemia, sino que también promovieron una adaptación eficaz al entorno virtual para garantizar la continuidad del aprendizaje.

Los beneficios de determinadas estrategias educativas se han analizado detalladamente en varios estudios, destacando la identificación de ventajas en enfoques específicos y su impacto en el aprendizaje. Sun et al. (2021) examinaron cómo las estrategias de evaluación dinámica basadas en web mejoraron la enseñanza de las estrategias de lectura durante la pandemia, revelando su utilidad en la adaptación del aprendizaje a las circunstancias cambiantes. Williams y Corwith (2021) exploraron la eficacia del aprendizaje en línea y la construcción de comunidad en la College Park Academy, destacando cómo estas estrategias fomentaron la participación y el compromiso de los estudiantes. De Toro et al. (2021) analizaron el impacto de las plataformas en línea en la evaluación del compromiso escolar de acuerdo a cómo estas herramientas facilitaron la protección de las trayectorias educativas.

Además, Giraldo Martínez y Ramos Carvajal (2021) investigaron la enseñanza del inglés a estudiantes con discapacidades durante la pandemia, destacando estrategias pedagógicas inclusivas y adaptadas. Allaymoun y Shorman (2022) también contribuyeron al debate sobre la efectividad de los sistemas de retroalimentación en la mejora del *e-learning*. Estos estudios subrayan la importancia de adaptar las estrategias educativas para maximizar su efectividad y asegurar una experiencia de aprendizaje enriquecedora y accesible durante períodos de incertidumbre.

### ***Barreras y brechas educativas***

El cierre de las escuelas es considerado como un evento que estimuló positivamente el uso de nuevas tecnologías en la educación (Sun et al., 2021; Williams & Corwith, 2021). Sin embargo, los hallazgos también subrayan los desafíos significativos que esta transición ha supuesto, como reflejan otras revisiones sistemáticas realizadas por Bond (2021) y Huck & Zhang (2021). Quienes coinciden en que la producción científica se ha enfocado en la descripción y análisis de la abrupta transición hacia estrategias de "Aprendizaje Remoto de Emergencia" (ERE), lo que manifiesta cómo los sistemas educativos enfrentaron interrupciones que afectaron su operatividad normal (Akbaba Altun & Bulut, 2021).

Aunque los estudios destacan la labor de la comunidad educativa para responder ante el cierre de las escuelas, las herramientas implicaron el despliegue de recursos tecnológicos y de formación que no estaban disponibles en la misma medida en todos los contextos, diferenciando el acceso de la comunidad educativa a las herramientas que las hacían posibles.

A pesar de que se han desarrollado investigaciones en contextos que contaban con condiciones ideales para la prestación del servicio educativo durante la emergencia sanitaria, es relevante mencionar que estas investigaciones se caracterizan por tener muestras pequeñas y períodos cortos de tiempo (Anokhin et al., 2021). En contraste, en otros contextos no se contaba con condiciones ideales, lo cual da lugar a la presente categoría, centrada en analizar las barreras y brechas educativas surgidas durante la pandemia, particularmente con la implementación de estrategias para mitigar el impacto del cierre de los centros educativos (Brown et al., 2021; González-Such et al., 2021; Liu, 2021; Mkhize & Davids, 2021; Sánchez-Cruzado et al., 2021).

El análisis inicial reconoce la existencia previa de barreras para el acceso al aprendizaje en diferentes contextos, relacionadas con factores sociales, económicos y culturales (Raby et al., 2021). Sin

embargo, la respuesta a la emergencia sanitaria, principalmente a través del uso de herramientas tecnológicas, no solo mantuvo estas barreras, sino que exacerbó las problemáticas existentes (Motsa, 2021).

Estos resultados también complementan la revisión sistemática de Bond (2021), quien ya en 2021 identificó una tendencia hacia el agravamiento de las problemáticas existentes en poblaciones desfavorecidas. El presente estudio muestra cómo la implementación de estrategias tecnológicas aumentó las brechas educativas en comunidades con dificultades socioeconómicas, discriminación o baja competencia digital (Barragán-Giraldo et al., 2022; Norman et al., 2022). Esto subraya la falta de preparación global de los sistemas educativos para enfrentar crisis desde una perspectiva inclusiva y equitativa (Alonso et al., 2023; Donnelly & Patrinos, 2022; Hammerstein et al., 2021).

La amplificación de disparidades debido a las restricciones escolares durante la pandemia reveló cómo, a pesar de los esfuerzos por integrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el impacto negativo fue considerable. Motsa (2021) identificó que las barreras educativas existentes se intensificaron y exacerbaron las desigualdades previas en el sistema educativo. El estudio mostró que la transición a la educación en línea profundizó las brechas educativas, en lugar de mitigar las disparidades. De manera similar, Raby et al. (2021) destacaron que las restricciones escolares y el uso desigual de las TIC contribuyeron al aumento de las desigualdades, revelando cómo las limitaciones en el acceso y la capacidad tecnológica acentuaron las diferencias en las oportunidades educativas. Ambos estudios subrayan que, en lugar de nivelar el terreno, las medidas adoptadas durante la pandemia acentuaron las desigualdades existentes y agravaron las barreras educativas para los estudiantes más vulnerables.

De esta manera, el impacto negativo de las herramientas tecnológicas en la competencia digital y la participación durante la pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto varios desafíos significativos. A pesar de los esfuerzos por utilizar la tecnología educativa para reducir las desigualdades, diversos estudios han resaltado problemas cruciales. Race (2020) y Lopera-Zuluaga (2020) señalaron que la falta de competencia digital entre docentes y los recursos insuficientes limitaron la eficacia de las clases, lo que resultó en una participación menor y en una interacción social restringida.

Estos desafíos han llevado a una disminución en la eficacia de la enseñanza y a una menor participación de los estudiantes. Sá y Serpa (2020) enfatizaron la necesidad de repensar la educación para garantizar igualdad de oportunidades, sugiriendo que la brecha tecnológica y la inadecuada preparación de los docentes han exacerbado las desigualdades educativas. Liu (2021) y Mkhize y Davids (2021) corroboraron que la falta de habilidades digitales adecuadas entre los educadores ha dificultado la implementación efectiva de herramientas tecnológicas. Además, González-Such et al. (2021), Brown et al. (2021) y Sánchez-Cruzado et al. (2021) encontraron que estos problemas han conducido a una experiencia educativa menos efectiva. Por último, Norman et al. (2022), Barragán-Giraldo et al. (2022), Díaz Lema et al. (2023) y Stracke et al. (2022) destacaron la urgencia de revisar y ajustar las estrategias educativas para abordar las brechas y garantizar una educación equitativa en un entorno cada vez más digitalizado.

La necesidad de rediseñar los entornos de aprendizaje flexibles en contextos de crisis ha sido ampliamente reconocida por diversos estudios. Pittman et al. (2020) resaltan la importancia de adaptar los entornos educativos durante situaciones de crisis para garantizar una experiencia de aprendizaje efectiva. En este sentido, Ault et al. (2020) destacan que es crucial considerar las opiniones y necesidades de los estudiantes en el contexto del aprendizaje en línea, asegurándose de que sus preocupaciones sean abordadas adecuadamente. Jameson et al. (2020) añaden que capacitar a los padres para que puedan apoyar de manera efectiva el aprendizaje de sus hijos es fundamental para el éxito educativo en entornos remotos. Además, Spear et al. (2021) y Ozen y Selçuk (2022) enfatizan la necesidad de enfocarse en la educación de los estudiantes de grados iniciales y aquellos con discapacidades, garantizando que reciban el apoyo necesario para superar los desafíos de la educación en línea. Gandolfi et al. (2021) coinciden en que la adaptación de los entornos de aprendizaje para ser más inclusivos y accesibles es esencial para mejorar la equidad educativa en tiempos de crisis.

### ***Pérdida de aprendizaje***

Finalmente, los estudios que exploran las posibles relaciones entre las estrategias educativas implementadas durante la emergencia sanitaria y la pérdida de aprendizaje enfatizan la gravedad de esta situación, ya que los impactos se proyectan a nivel global y podrían tener consecuencias intergeneracionales significativas. Además, revelan una relación entre las afectaciones en la salud mental y el aprendizaje. De esta manera, para los estudiantes en los primeros niveles escolares, con condiciones socioeconómicas desfavorables o situaciones de discapacidad, se agudizaron las barreras y brechas educativas (Almonacid-Fierro et al., 2022; Benigno et al., 2020).

En esta categoría se menciona cómo las estrategias educativas implementadas durante la emergencia sanitaria por la COVID-19 intensificaron los desafíos existentes y generaron nuevas afectaciones en el éxito educativo (Ponce & Luján, 2021).

Por otra parte, la migración tecnológica, aunque necesaria, presentó desafíos significativos al dificultar la verificación del aprendizaje real de los estudiantes, lo cual exacerbó la pérdida acumulativa con consecuencias a largo plazo y profundizó las desigualdades existentes (Achtaridou et al., 2022; Almonacid-Fierro et al., 2022; Angrist et al., 2021; Benigno et al., 2020; Ponce & Luján, 2021).

En este sentido el estudio compiló investigaciones que coinciden en un hallazgo alarmante: la pérdida de aprendizaje es una realidad que debe ser abordada desde una perspectiva mundial. Incluso las Naciones Unidas, en su informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023, indican que cuatro de cada cinco países experimentaron pérdidas de aprendizaje que afectaron negativamente los indicadores de desarrollo propuestos para 2030.

Por otro lado, uno de los aspectos más complejos de la pérdida de aprendizaje es su carácter acumulativo, que persiste más allá del retorno a las clases presenciales en 2022 y tiene implicaciones generacionales (Angrist et al., 2021; Ponce & Luján, 2021). Como advierten Angrist et al. (2021) y Achtaridou et al. (2022), esto profundiza las condiciones de desigualdad y vulnerabilidad a nivel global.

Durante la pandemia de COVID-19, se destacaron consecuencias relacionadas con la pérdida de aprendizaje que afectan significativamente las trayectorias educativas y el futuro pospandemia. También se evidenció que las pérdidas acumulativas y a largo plazo tienen efectos profundos en los estudiantes, ya que comprometen su desarrollo educativo a largo plazo (Smythe et al., 2021; Yeh et al., 2022).

Un doble impacto radica en que los cierres de centros educativos durante los aislamientos obligatorios, selectivos y voluntarios tuvieron efectos significativos en la salud mental de niños, familiares y docentes, lo que exacerba la pérdida de aprendizaje (Benigno et al., 2020; Mahanta & Sharma, 2022; Verlenden et al., 2021). Esto implica que, a mediano y largo plazo, las pérdidas de aprendizaje y los efectos en la salud mental y emocional de las comunidades globales pueden profundizar las brechas socioeconómicas, especialmente para grupos históricamente discriminados, como mujeres y comunidades étnicas en países en desarrollo (Braslauskienė et al., 2022; Mahanta & Sharma, 2022; Zhu et al., 2022).

La relación entre la pérdida de aprendizaje y la salud mental también emergió como un tema crucial, destacando la necesidad de apoyos adicionales para enfrentar el estrés y la afectación emocional entre los estudiantes (Braslauskienė et al., 2022; Liman Kaban & Kaynar Zehir, 2023; Mahanta & Sharma, 2022; Verlenden et al., 2021; Zhu et al., 2022). En este contexto, los niños con necesidades especiales o problemáticas previas enfrentaron desafíos adicionales.

Además, como señalan Huck y Zhang (2021) y Donnelly y Patrinos (2022), ciertos grupos demográficos y entornos desfavorecidos sufrieron un impacto negativo mayor, según la evidencia inicial. Este estudio subraya la magnitud del problema y llama a los actores globales a abordarlo de manera coordinada y colaborativa para mitigar los efectos negativos de los cierres de centros educativos estableciendo estrategias que permitan a los sistemas educativos prepararse para ofrecer servicios educativos equitativos en futuras crisis (Liman Kaban & Kaynar Zehir, 2023; McDonald et al., 2023).

Las investigaciones revisadas también destacan un impacto significativo en niños y niñas con necesidades especiales, estudiantes de niveles educativos iniciales y aquellos de entornos socioeconómicos desfavorecidos (Liu, 2021). Según Huck & Zhang (2021), el acceso a internet, dispositivos electrónicos y competencia digital, junto con cambios en los roles, influyeron notablemente

en la participación estudiantil y el compromiso educativo, que tendió a una disminución generalizada (Barragán-Giraldo et al., 2022; Norman et al., 2022; Sánchez-Cruzado et al., 2021).

La literatura muestra un consenso sobre el impacto negativo de las estrategias educativas remotas en la exacerbación de las barreras y brechas de aprendizaje. Este consenso plantea interrogantes profundas sobre la pertinencia y la sostenibilidad de los modelos educativos remotos en crisis prolongadas (Diaz Lema et al., 2023; Stracke et al., 2022).

El reintegro a clases presenciales también presentó sus propios desafíos, se evidenció un aumento en la pérdida de aprendizaje tras el regreso a la escuela y se destacó la importancia de apoyar adecuadamente este proceso de transición (McDonald et al., 2023).

Estos hallazgos subrayan la complejidad de los efectos de la pandemia en el aprendizaje de los estudiantes, resaltando la necesidad urgente de estrategias efectivas para mitigar las pérdidas acumulativas, promover la salud mental y facilitar un retorno seguro y educativamente efectivo a las clases presenciales.

Los hallazgos en las tres categorías tienen importantes implicaciones para la política educativa, puesto que es fundamental que los responsables de formular políticas consideren estas estrategias y barreras al desarrollar planes de recuperación y mejora educativa pospandemia que contemplen la implementación de prácticas basadas en evidencia, el fortalecimiento de infraestructuras tecnológicas y el apoyo continuo a la salud mental de la comunidad educativa en escenarios de crisis.

### **Conclusiones**

La revisión sistemática ha permitido identificar tres principales categorías de análisis. Sin embargo, es relevante destacar que estas categorías están interrelacionadas y todas giran en torno a la respuesta de las instituciones educativas frente a la crisis ocasionada por la COVID-19.

En general, la producción científica ha hecho énfasis en los desafíos y adaptaciones necesarias para mantener la continuidad educativa durante la pandemia, destacando la importancia de innovar y adaptar estrategias para garantizar el acceso equitativo a la educación en tiempos de crisis.

En este sentido, es esencial el rol de los docentes, quienes respondieron de forma rápida ante la necesidad, demostraron capacidad de deconstruir las aulas adaptándose a una realidad compleja, marcada por la incertidumbre y la inmediatez. A nivel global, los docentes fueron capaces de modificar las dinámicas institucionales, flexibilizar los currículos e implementar estrategias sincrónicas y asincrónicas adaptadas de los modelos de educación a distancia, aun y cuando algunos no tenían previa formación en este tipo de modelos o herramientas (Alishev et al., 2022; McNeill & Gillon, 2022; Kaya & Islekeller-Bozca, 2022). Por lo tanto, las estrategias de emergencia educativa que surgieron como respuesta al cierre de los centros educativos y lograron mantener la prestación del servicio educativo y disminuir las consecuencias de dichos cierres (Chennamsetti, 2020).

Durante la pandemia, los docentes no solo cumplieron con su rol tradicional de impartir clases, sino que también se convirtieron en un soporte emocional y afectivo para las familias. Al establecer redes de apoyo, ayudaron a mantener la cohesión de la estructura social en tiempos de crisis. La creatividad de los docentes se manifestó en la implementación de procesos permanentes de comunicación multimodal con las familias, lo que se configuró como un soporte esencial para evitar el abandono escolar (Khanal et al., 2021). Este enfoque no solo facilitó la continuidad del aprendizaje, sino que también reforzó la importancia de los docentes como pilares fundamentales en las comunidades. A través de su dedicación y esfuerzo, lograron establecer vínculos sólidos que proporcionaron estabilidad y seguridad emocional a estudiantes y familias, demostrando que su papel va más allá de la enseñanza académica.

Sin embargo, también es importante reconocer que no todos los miembros de la comunidad educativa tuvieron acceso equitativo a los recursos necesarios para participar en las clases (Raby et al., 2021). Esto condujo a una pérdida de aprendizaje acentuada entre los estudiantes más desfavorecidos, con repercusiones negativas a largo plazo, especialmente entre niños con necesidades especiales, comunidades rurales, mujeres en contextos específicos y niños en situación de pobreza (Yeh et al., 2022).

Por otra parte, los efectos de los encierros tuvieron implicaciones negativas en la salud mental de docentes, familias y niños (Barragán-Giraldo, 2022; Norman et al., 2022). La incertidumbre, el aislamiento social y la presión adicional de adaptarse rápidamente a nuevas modalidades de enseñanza

y aprendizaje generaron altos niveles de estrés y ansiedad. Los estudios analizados confirman que hubo condiciones que impactaron negativamente en el aprendizaje de los niños (Smythe et al., 2021). Las interrupciones en la rutina escolar y la falta de interacción social directa no solo dificultaron el desarrollo académico, sino también el emocional y social de los estudiantes. Además, los docentes se vieron obligados a balancear sus responsabilidades profesionales con los desafíos personales que la pandemia impuso, lo que exacerbó el agotamiento y el desgaste emocional. Lo anterior implica la necesidad de desarrollar estrategias más sostenibles y de apoyo integral en situaciones de crisis para mitigar los efectos adversos en la comunidad educativa.

El análisis de estos efectos negativos requiere acciones preventivas tendientes a fortalecer los sistemas educativos, de manera que se cuente con recursos preexistentes orientados a la reacción ante eventuales crisis (Díaz Lema et al., 2023; Stracke et al., 2022).

Esta revisión sistemática proporciona un marco exhaustivo para comprender las respuestas educativas a la pandemia de COVID-19, se destacan tanto los éxitos como los desafíos enfrentados por los sistemas educativos a nivel global. Este análisis recalca la necesidad de enfoques integrales y adaptativos para abordar las consecuencias a largo plazo de la crisis sanitaria en el ámbito educativo. Sin embargo, también llama la atención frente a la importancia de robustecer los sistemas educativos y prepararlos para prestar el servicio en escenarios de crisis.

Por otra parte, aunque este estudio ha proporcionado una panorámica exhaustiva de las estrategias educativas implementadas durante la pandemia de COVID-19, es importante reconocer las limitaciones metodológicas. La selección de estudios basada en criterios específicos de inclusión y exclusión puede haber dejado fuera investigaciones relevantes en otros contextos o idiomas. Además, aunque se empleó una metodología robusta para la búsqueda y selección de estudios, la diversidad en los diseños de investigación y los contextos estudiados dificulta la comparabilidad y generalización de los hallazgos. Las diferencias en las poblaciones, las medidas empleadas y las condiciones locales son factores que pueden afectar la interpretación de los resultados.

Dado que este es un campo de investigación en constante evolución y que se siguen publicando nuevos hallazgos, se recomienda a los lectores e investigadores considerar la actualización continua de esta revisión, ya que la evidencia presentada constituye una aproximación valiosa, pero no definitiva. Para extraer implicaciones prácticas y políticas más sólidas, sería beneficioso complementar este estudio con otros análisis, lo cual incrementaría el espectro de comprensión frente a las posibilidades de adaptación de las estrategias educativas para afrontar eventuales emergencias.

## Referencias

- Achtaridou, E., Mason, E., Behailu, A., Stiell, B., Willis, B., & Coldwell, M. (2022). *School Recovery Strategies: Year 1 Findings*. UK Department for Education.
- Aguayo Chan, J. C., Espejel López, M. V., Pinto Loria, M. de L., & Briceño, E. D. (2020). The Hard Teacher's Leadership Coping to the COVID-19 Pandemic. *World Journal of Education*, 10(6), 55. <https://doi.org/10.5430/wje.v10n6p55>
- Akbaba Altun, S., Bulut, M. (2021). The Roles and Responsibilities of School Administrators during the Emergency Remote Teaching Process in COVID-19 Pandemic. *Research in Educational Administration Leadership*, 6(4), 870-901.
- Alishev, T., Gafarov, F., Ustin, P., & Khalfieva, A. (2022). Grade Inflation in Schools during the COVID-19 Pandemic: Unexpected Effect or Anti-Crisis Strategy? *Educational Studies Moscow*, (4), 33-57. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-33-57>
- Aliyyah, R. R., Gunadi, G., Sutisnawati, A., & Febriantina, S. (2023). Perceptions of elementary school teachers towards the implementation of the independent curriculum during the COVID-19 pandemic. *Journal of Education and e-Learning Research*, 10(2), 154-164.
- Allaymoun, M. H., & Shorman, S. M. (2022). Individual Self-assessment Using Feedback System to Improve e-Learning in Case of Corona 19 Pandemic. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(8).
- Almonacid-Fierro, A., Philominraj, A., Vargas-Vitoria, R., & Almonacid-Fierro, M. (2022). Perceptions about Teaching in Times of COVID-19 Pandemic: Experience of Secondary Education in Chile. *European Journal of Educational Research*, 11(1), 457-467.

- Alonso, R. R., Raimilla, E. C., & Peña, P. L. (2023). Estrategias educativas y factores para la adopción de la enseñanza remota en Infantil y Primaria durante la pandemia de Covid-19: Una revisión sistemática. *Revista Realidad Educativa*, 3(2), 7-46.
- Angrist, N., de Barros, A., Bhula, R., Chakera, S., Cummiskey, C., DeStefano, J., Floretta, J., Kaffenberger, M., Piper, B., & Stern, J. (2021). Building back better to avert a learning catastrophe: Estimating learning loss from COVID-19 school shutdowns in Africa and facilitating short-term and long-term learning recovery. *International Journal of Educational Development*, 84, 102397.
- Anokhin, E. O., Aleshin, G. Y., Tishkin, A. A., Korolev, V. V., Sobol, A. G., Evdokimov, K. M., & Chepiga, A. A. (2021). Not great, not terrible: Distance learning of chemistry in Russian secondary schools during COVID-19. *Chemistry Teacher International*, 3(4), 349-357.
- Asare, A. O., Yap, R., Truong, N., & Sarpong, E. O. (2021). The pandemic semesters: Examining public opinion regarding online learning amidst COVID-19. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(6), 1591-1605.
- Ault, M. J., Courtade, G., Miracle, S. A., & Bruce, A. E. (2020). Providing support for rural special educators during nontraditional instruction: One state's response. *Rural Special Education Quarterly*, 39(4), 193-200.
- Barragán-Giraldo, D. F., Quiroga-Sichacá, L. E., & Acosta-Valdeleón, W. (2022). Resistencia a la precariedad tecnológica en escuelas rurales colombianas durante el cierre por la Covid-19. *Foro de Educación*, 20(2), 133-158.
- Benigno, V., Dagnino, F., & Fante, C. (2020). Exploring the impact of the COVID-19 pandemic on Italy's school-in-hospital (SiHo) services: the teachers' perspective. *Continuity in Education*, 1(1).
- Bond, M. (2021). Schools and emergency remote education during the COVID-19 pandemic: A living rapid systematic review. *Asian Journal of Distance Education*, 15(2), 191-247.
- Braslauskienė, R., Jacynė, R., Norvilienė, A., Ramanauskienė, S., & Strazdienė, N. (2022). Changes in the organization of the educational process during the Covid-19 pandemic period: analysis of pre-school teachers' experiences. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (17), 121-134. <https://doi.org/10.46661/ijeri.6475>
- Brown, M., O'Hara, J., McNamara, G., Skerritt, C., & Shevlin, P. (2021). Global messages from the edge of Europe the cause and effect of leadership and planning strategies during the COVID-19 pandemic. *Irish Educational Studies*, 40(2), 151-159.
- Capperucci, D., Scierri, I. D. M., Salvadori, I., Batini, F., Toti, G., Barbisoni, G., & Pera, E. (2022). Remote Teaching during COVID-19 Emergency: Teaching and Assessment Strategies and the Role of Previous Training. *Education Sciences*, 12(10), 646. <https://doi.org/10.3390/educsci12100646>
- Chan, J. C. A., López, M. V. E., Loria, M. D. L. P., & Briceño, E. D. (2020). The Hard Teacher's Leadership Coping to the COVID-19 Pandemic. *World Journal of Education*, 10(6), 55-63.
- Chennamsetti, P. (2020). Assisting school leaders in overcoming challenges related to Covid-19. *Journal of School Administration Research and Development*, 5, 93-99.
- Damani, K., Daltry, Z., Jordan, K., Hills, L., & Evans, L. (2022). EdTech for Ugandan girls: Affordances of different technologies for girls' secondary education during the Covid-19 pandemic. *Development Policy Review*, 40(52). <https://doi.org/10.1111/dpr.12619>
- De Toro, X., Sotomayor, B., Saracostti, M., Rossi, A., & Lara, L. (2021). Online Platform for the Evaluation of School Engagement, Version 3.0: progress towards a system for the protection of educational trajectories. *European Journal of Education and Psychology*, 14(2), 1-29. <https://doi.org/10.32457/ejep.v14i2.1739>
- Diaz Lema, M. L., Rossi, L., & Soncin, M. (2023). Teaching away from school: do school digital support influence teachers' well-being during Covid-19 emergency? *Large-scale Assessments in Education*, 11, 10. <https://doi.org/10.1186/s40536-023-00159-7>
- Donnelly, R., & Patrinos, H. A. (2022). Learning loss during Covid-19: An early systematic review. *Prospects*, 51(4), 601-609.
- Dos Santos, L. M. (2021). Motivation of taking distance-learning and online programmes: A case study in a TAFE institution in Australia. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(6), 11-22.
- Foster, C., Burkhardt, H., & Schoenfeld, A. (2022). Crisis-ready educational design: The case of mathematics. *The Curriculum Journal*, 33(4), 519-535.
- Gandolfi, E., Ferdig, R. E., & Kratcoski, A. (2021). A new educational normal an intersectionality-led exploration of education, learning technologies, and diversity during COVID-19. *Technology in society*, 66, 101637. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101637>
- Gao, N., Hill, L., & Lafortune, J. (2020). *Distance Learning Strategies in California Schools: Technical Appendices*. Public Policy Institute of California. <https://www.ppic.org/wp-content/uploads/0421ngr-appendix.pdf>
- Giraldo Martínez, Z. L., & Ramos Carvajal, S. A. (2021). Teaching English online to students with autism spectrum disorder and Down syndrome during the COVID-19 pandemic. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 26(3), 715-730.



- González-Such, J., Perales Montolío, M. J., Ortega-Gaite, S., & Sánchez-Delgado, P. (2021). Teachers' digital learning ecologies: School at home during COVID-19 in Valencian Region. *Publicaciones de la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla*, 165-190.
- Hammerstein, S., König, C., Dreisörner, T., & Frey, A. (2021). Effects of COVID-19-related school closures on student achievement—a systematic review. *Frontiers in psychology*, 12, 746289.
- Horváth, L. (2023). Adaptive pedagogical strategies responding to emergency remote teaching—immediate responses of Hungarian primary school teachers. *Research in Learning Technology*, 31. <https://doi.org/10.25304/rlt.v31.2978>
- Huck, C., & Zhang, J. (2021). Effects of the COVID-19 Pandemic on K-12 Education: A Systematic Literature Review. *New Waves-Educational Research and Development Journal*, 24(1), 53-84.
- Jameson, J. M., Stegenga, S. M., Ryan, J., & Green, A. (2020). Free Appropriate Public Education in the Time of COVID-19. *Rural Special Education Quarterly*, 39(4), 181-192. <https://doi.org/10.1177/8756870520959659>
- Kamal, T., & Illiyar, A. (2021). School teachers' perception and challenges towards online teaching during COVID-19 pandemic in India: an econometric analysis. *Asian Association of Open Universities Journal*, 16(3), 311-325.
- Kaya, F., & Islekeller-Bozca, A. (2022). Experiences of gifted students during the COVID-19 pandemic in Turkey. *Gifted Education International*, 38(1), 25-52.
- Khan, S., Kambris, M. E. K., & Alfalahi, H. (2022). Perspectives of University Students and Faculty on remote education experiences during COVID-19- a qualitative study. *Education and Information Technologies*, 27(3), 4141-4169. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10784>
- Khanal, P., Bento, F., & Tagliabue, M. (2021). A scoping review of organizational responses to the COVID-19 pandemic in schools: A complex systems perspective. *Education Sciences*, 11(3), 115.
- Liman Kaban, A., & Kaynar Zehir, N. (2023) Too Much Screen? An Exploratory Examination of Digital Exhaustion of Educators in Turkiye. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 24(1), 54-73.
- Liu, J. (2021). Bridging digital divide amidst educational change for socially inclusive learning during the COVID-19 pandemic. *Sage Open*, 11(4). <https://doi.org/10.1177/21582440211060810>
- Lokshyna, O., & Topuzov, O. (2021). COVID-19 and education in Ukraine: Responses from the authorities and opinions of educators. *Perspectives in Education*, 39(1), 207-230.
- Lopera-Zuluaga, E. C. (2020). Réplicas en Redes Sociales que Denuncian Desigualdades de la Estrategia #AprenderDigital en Tiempos de Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3e), 335-352.
- Mahanta, S., & Sharma, R. C. (2022). Challenges, Prospects, and Strategies of Emergency Online Education at Secondary Level in the Assam State of India during COVID-19 Pandemic. *Education and Self Development*, 17(4), 34-51. <https://eandsjournal.kpfu.ru/en/journal-article/challenges-prospects-and-strategies-of-emergency-online-education-at-secondary-level-in-the-assam-state-of-india-during-covid-19-pandemic/>
- Marques da Silva, S. (2021). Building trust, resilient regions, and educational narratives: Municipalities dealing with COVID-19 in border regions of Portugal. *European Educational Research Journal*, 20(5), 636-666.
- McDevitt, S. E. (2021). While quarantined: An online parent education and training model for families of children with autism in China. *Research in Developmental Disabilities*, 109. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103851>
- McDonald, B., Lester, K. J., & Michelson, D. (2023). 'She didn't know how to go back': School attendance problems in the context of the COVID-19 pandemic—A multiple stakeholder qualitative study with parents and professionals. *British Journal of Educational Psychology*, 93(1), 386-401.
- McGuinness, C. (2020). Educating at a Distance: A Redistribution of Roles. <https://eric.ed.gov/?id=ED605527>
- McNeill, B., & Gillon, G. T. (2022). Lockdown experiences of 10–13 year olds in New Zealand. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 57(1), 173-189.
- Meléndez-Armenta, R. A. (2023). The Influence of Mental Health on Students' Performance during the COVID-19 Pandemic. *Revista Electronica Educare*, 27(1). <https://doi.org/10.15359/ree.27-1.14538>
- Mkhize, T. R., & Davids, M. N. (2021). Towards a digital resource mobilisation approach for digital inclusion during COVID-19 and beyond: A case of a township school in South Africa. *Educational Research for Social Change*, 10(2), 18-32.
- Morales, W. G. B. (2022). Análisis de Prisma como Metodología para Revisión Sistemática: una Aproximación General. *Saúde em Redes*, 8(sup1), 339-360.
- Motsa, N. D. (2021). COVID-19: Understanding and responding to the educational implications for the vulnerable children of Eswatini. *Perspectives in Education*, 39(3), 17-29.
- Naciones Unidas. (2020). *Informe de políticas: La educación durante la COVID-19 y después de ella*. [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2020/09/policy\\_brief\\_-\\_education\\_during\\_covid-19\\_and\\_beyond\\_spanish.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2020/09/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_spanish.pdf)

- Nir, A. E. (2021). Leading Schools through COVID-19: A Constraint or an Opportunity for Change? *Educational Planning*, 28(3), 51-65.
- Noor, S., Isa, F. M., Mazhar, F. F. (2020). Online teaching practices during the COVID-19 pandemic. *Educational Process: International Journal*, 9(3), 169-184.
- Norman, H., Adnan, N. H., Nordin, N., Ally, M., & Tsinakos, A. (2022). The educational digital divide for vulnerable students in the pandemic: Towards the New Agenda 2030. *Sustainability*, 14(16), 10332.
- O’Keeffe, C., & McNally, S. (2021). ‘Uncharted territory’: Teachers’ perspectives on play in early childhood classrooms in Ireland during the pandemic. *European Early Childhood Education Research Journal*, 29(1), 79-95.
- O’Keeffe, C., & McNally, S. (2022). Teacher experiences of facilitating play in early childhood classrooms during COVID-19. *Journal of Early Childhood Research*, 20(4), 552-564.
- Ozen, F., & Selçuk, A. (2022). The Effect of Teachers' Cognitive Flexibility on Attitudes towards Compulsory Distance Education during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 9(2), 492-508. <https://doi.org/10.52380/ijpes.2022.9.2.752>
- Phan, T., & Paul, M. (2021). Teaching and Learning During the Pandemic: Challenges and Merits of International Co-Designing and Instruction. *International Journal of Designs for Learning*, 12(3), 57-70. <https://doi.org/10.14434/ijdl.v12i3.31254>
- Pittman, J., Severino, L., De Carlo-Tecce, M. J., & Kiosoglous, C. (2020). An action research case study: Digital equity and educational inclusion during an emergent COVID-19 divide. *Journal for Multicultural Education*, 15(1), 68-84.
- Ponce, R. S., & Luján, E. L. (2021). Pedagogical Consequences of COVID-19 among Basic Education Students. A Reflection on the Great Forgotten ones of the Pandemic. *Teoría de la Educación*, 149-166.
- Raby, R., Laurel, D., Waboso, N., Harding, E., Grossman, K., Myatt, H., & Sheppard, L. C. (2021). School Is Closed! Opportunity, Challenge, and Inequality in the Early Days of the Pandemic. *Journal of Teaching and Learning*, 15(2), 40-59.
- Race, R. L. (2020). Emergency response online classes during community quarantine: An exploratory research to Philippine private schools. *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3502-3508.
- Rincones, R., Peña, I., & Canaba, K. C. (2021). A call for rethinking schooling and leadership in the time of COVID-19. *Frontiers in Education*, 5, 618075.
- Rodríguez, D. F. B., Figueredo, O. R. B., & Mendivelso, M. B. (2020). Teachers and students' perceptions about remote teaching during the COVID-19 pandemic: Case of Misael Pastrana Borrero School. *Educación Química*, 129-135. <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2020.5.77086>
- Roys, G. A. G., Arredondo, L. E. M., & Rincón, W. S. M. (2021). Distance education in Colombia’s rural setting in the context of pandemic. *Revista de Filosofía (Venezuela)*, 38(Special is), 252-264. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4968104>
- Sá, M. J., & Serpa, S. (2020). COVID-19 and the Promotion of Digital Competences in Education. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 4520-4528.
- Sánchez-Cruzado, C., Santiago Campión, R., & Sánchez-Compañía, M. T. (2021). Teacher digital literacy: The indisputable challenge after COVID-19. *Sustainability*, 13(4), 1858.
- Smythe, S., Wilbur, A., & Hunter, E. (2021). Inventive pedagogies and social solidarity: The work of community-based adult educators during COVID-19 in British Columbia, Canada. *International Review of Education*, 67(1), 9-29.
- Spear, S., Parkin, J., van Steen, T., & Goodall, J. (2021). Fostering “parental participation in schooling”: primary school teachers’ insights from the COVID-19 school closures. *Educational Review*, 75(5), 932-951. <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.2007054>
- Stracke, C. M., Sharma, R. C., Bozkurt, A., Burgos, D., Cassafieres, C. S., dos Santos, A. I., & Cox, G. (2022). Impact of COVID-19 on formal education: an international review of practices and potentials of open education at a distance. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 23(4), 1-18.
- Sun, Y., Wang, T. H., & Wang, L. F. (2021). Implementation of web-based dynamic assessments as sustainable educational technique for enhancing reading strategies in English class during the covid-19 pandemic. *Sustainability*, 13(11), 5842.
- Tekin-Iftar, E., Jimenez, B. A., Deniz Degirmenci, H. (2021). A Tale of two countries: An international perspective on non-traditional special education. *Rural Special Education Quarterly*, 40(2), 85-94.
- van Cappelle, F., Chopra, V., Ackers, J., & Gochyev, P. (2021). An analysis of the reach and effectiveness of distance learning in India during school closures due to COVID-19. *International Journal of Educational Development*, 85, 102439. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102439>
- Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114-129.

- Verlenden, J. V., Pampati, S., Rasberry, C. N., Liddon, N., Hertz, M., Kilmer, G., Viox, M. H., Lee, S., Cramer, N. K., Barrios, L. C., Ethier, K. A. (2021). Association of Children's Mode of School Instruction with Child and Parent Experiences and Well-Being During the COVID-19 Pandemic — COVID Experiences Survey, United States, October 8–November 13, 2020. *MMWR and Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70(11), 369-376. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7011a1>
- Videla, R., Rossel, S., Muñoz, C., & Aguayo, C. (2022). Online Mathematics education during the COVID-19 pandemic: Didactic strategies, educational resources, and educational contexts. *Education Sciences*, 12(7), 492.
- Williams, K. M., & Corwith, A. (2021). Beyond Bricks and Mortar: The efficacy of online learning and community-building at College Park Academy during the COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5055-5076.
- Yanoski, D. C., Gagnon, D., Schoephoerster, M., McCullough, D., Haines, M., & Cherasaro, T. L. (2021). Variations in District Strategies for Remote Learning during the COVID-19 Pandemic. REL 2021-118. Regional Educational Laboratory Central. <https://ies.ed.gov/ncee/edlabs/projects/project.asp?projectID=6701>
- Yeh, C. J., Stanley, S., Ramirez, C. A., & Borrero, N. E. (2022). Navigating the “dual pandemics”: The cumulative impact of the COVID-19 pandemic and rise in awareness of racial injustices among high school students of color in urban schools. *Urban Education*, 59(8). <https://doi.org/10.1177/004208592210978>
- Yunus, S., Mariyudi, M., & Abubakar, M. B. (2023). Strategies for optimizing learning activities during the pandemic and new normal. *Cogent Social Sciences*, 9(1), 2175491.
- Zainuddin, Z., Perera, C. J., Haruna, H., & Habiburrahim, H. (2020). Literacy in the new norm: stay-home game plan for parents. *Information and Learning Sciences*, 121(7/8), 645-653.
- Zhu, W., Liu, Q., & Hong, X. (2022). Implementation and Challenges of Online Education during the COVID-19 Outbreak: A National Survey of Children and Parents in China. *Early childhood research quarterly*, 61, 209-219.

---

**Contribución de los autores (Taxonomía CRediT):** 1. Conceptualización; 2. Curación de datos; 3. Análisis formal; 4. Adquisición de fondos; 5. Investigación; 6. Metodología; 7. Administración de proyecto; 8. Recursos; 9. Software; 10. Supervisión; 11. Validación; 12. Visualización; 13. Redacción: borrador original; 14. Redacción: revisión y edición.

F. D. Q. A. ha contribuido en 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

**Editora científica responsable:** Dra. Alejandra Balbi.