

COVID-19 y Educación: Un Estudio Bibliométrico del Papel de la Resiliencia en la Literatura Académica de Acceso Abierto

COVID-19 and Education: A Bibliometric Study of the Role of Resilience in Open Access Academic Literature

Mario A. Burguete G.¹; Pablo D. Palacios D.²; Sandra M. Saavedra G.³.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Fecha de recepción: 22 de diciembre de 2024.
Fecha de aceptación: 28 de enero de 2025.

¹Doctor en Ciencias Administrativas. Docente. Universidad Autónoma de Puebla. Puebla - México.

E-mail: mario_burguete@yahoo.com

Código ORCID:

<http://orcid.org/0000-0002-7143-3431>

²Doctor en Economía de la Empresa. Docente. Universidad Autónoma de Puebla. Puebla - México.

E-mail: palaciosduarte@hotmail.com

Código ORCID:

<http://orcid.org/0000-0003-3741-770X>

³Doctora en Administración. Docente. Universidad del Valle. Cali - Colombia.

E-mail: saavedra.sandra@correounivalle.edu.co

Código ORCID:

<http://orcid.org/0000-0002-8972-8043>

CITACIÓN: Burguete, M.; Palacios, P., y Saavedra, S. (2025). COVID-19 y Educación: Un Estudio Bibliométrico del Papel de la Resiliencia en la Literatura Académica de Acceso Abierto. Revista Conocimiento, Investigación y Educación. CIE. Vol. 1. (20), 96-113.

Resumen

El COVID-19 originado por el virus SARS-CoV-2, ocasionó una crisis en la salud y economía de todo el mundo. Este problema impactó en la población, las empresas, y en la educación. El estudio tiene el objetivo analizar y evaluar la producción científica mundial con relación al COVID-19 y la educación, así como identificar los estudios relacionados con la resiliencia. Para tal efecto se realizó una búsqueda bibliográfica considerando la base de datos Scopus, un análisis bibliométrico y un análisis de contenido. Se encontró un total de 482 documentos publicados, examinando las siguientes características: tipo de documento, revistas más productivas, países más productivos, revistas científicas, instituciones que tienen más citas sobre el temática e indicadores de citación, documentos más citados. Entre los hallazgos Estados Unidos como el país con mayor número de publicaciones y la tendencia a investigar en educación sobre las tecnologías de aprendizaje en línea, metaverso, juegos y simulaciones (educativo).

Palabras Clave: COVID-19, Educación, resiliencia, bibliométrico.

Abstract

COVID-19, caused by the SARS-CoV-2 virus, caused a health and economic crisis around the world. This problem impacted the population, companies, and education. The study aims to analyze and evaluate global scientific production in relation to COVID-19 and education, as well as identify studies related to resilience. For this purpose, a bibliographic search was carried out considering the Scopus database, a bibliometric analysis and a content analysis. A total of 482 published documents were found, examining the following characteristics: type of document, most productive journals, most productive countries, scientific journals, institutions that have more citations on the subject and citation indicators, most cited documents. Among the findings, the United States is the country with the highest number of publications and the tendency to research in education on online learning technologies, games and simulations (educational).

Keywords: COVID-19, Education, resilience, bibliometric.

Introducción

En el mes de diciembre de 2019, surgió una enfermedad causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, virus que se desarrolló por todo el mundo, y que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la llamó COVID-19 (Sohrabi, 2020), pandemia que afectó a personas, empresas e instituciones en los aspectos de salud, emocionales, sociales, económicos y educativos. Para evitar la propagación de la crisis de COVID-19, muchos países en todo el mundo cerraron temporalmente sus organizaciones académicas. Estos cierres afectaron a más del 91% de la comunidad educativa del mundo (Abumalloh et al., 2021).

Aunque se han publicado diferentes estudios con relación al impacto del COVID-19 en distintos campos, como los de Bozkurt et al. (2022) y González-Zamar et al. (2021), no se encontró evidencia de estudios bibliométricos que analicen las publicaciones sobre COVID-19 y educación que incluyan un análisis de contenido de los artículos que investigaron la resiliencia.

Ante esta carencia, el problema y los objetivos de esta investigación se centran en contribuir al conocimiento mediante el mapeo de la producción científica mundial en acceso abierto, publicado sobre COVID-19 y educación desde el inicio de la pandemia, y su relación con la resiliencia en la base de datos SCOPUS, a través del análisis bibliométrico y el análisis de contenido, así como dar a conocer futuras líneas de investigación, siguiendo la metodología PRISMA.

En este sentido, se pretenden resolver las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la producción científica mundial y su evaluación con relación a la temática sobre el COVID-19 y la educación en el periodo 2020 a 2024, especificando los siguientes indicadores: producción científica anual, citación de países, países con mayor número de publicaciones, revistas más relevantes y su factor de Impacto, Instituciones más relevantes, cocitación de referencias citadas, documentos más citados, co-ocurrencia de palabras clave, tendencias futuras y áreas de investigación productivas, relevantes y emergentes de la temática?

2. ¿Cuáles de los artículos encontrados en la temática COVID-19 y educación que están relacionados con el concepto resiliencia y cuáles son sus tendencias futuras?

La investigación se presenta en la siguiente estructura. En primer lugar, se desarrolla la revisión de la literatura y se expone el planteamiento del problema a resolver; posteriormente, la metodología especificando el procedimiento y los métodos utilizados; luego se indican los resultados incluyendo su discusión de la investigación. Para finalizar, se muestran las conclusiones, limitaciones y futuras investigaciones y finalmente las referencias correspondientes.

Revisión de la Literatura

El COVID-19 es una enfermedad que se extendió por todo el mundo, teniendo como consecuencia a la pandemia de COVID-19 (Phan, 2020). En el mes de diciembre de 2019, brotó una neumonía sin precedentes en la ciudad de Wuhan, provincia china de Hubei, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo designó COVID-19, teniendo como consecuencia miles de casos y muertes en todo el mundo (Sohrabi, 2020;

Zhou et al., 2020). Un ejemplo fue la afectación de uno de los países más poderosos del mundo como Estados Unidos donde creó nuevas crisis económicas, financieras y sociales enlazadas (Wolf-Fordham, 2020).

Por otra parte, la educación se considera como un proceso humano y cultural, que tiene como propósitos, entre otros, transformar y darle potencial al hombre natural para convertirlo en un hombre diferente, de tal forma que tenga características, entre otras, como ser inteligente, conocedor, honesto, ético, seguro y disciplinado (León, 2007).

Así también, se concibe como una acción destinada a desarrollar las actividades intelectuales de la persona en una o varias áreas del conocimiento (Bermúdez, 2010).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el COVID-19 ocasionó miles de casos y muertes en todo el mundo (Sohrabi, 2020), implicando daños en la economía y en la educación como actividades normales antes de la pandemia.

La amenaza de contagio y las restricciones gubernamentales llevaron a una disminución de las interacciones presenciales, dando lugar a cambios significativos en la educación, como adoptar modalidades de educación y capacitación online, para mantener la continuidad educativa durante los confinamientos (Abumalloh et al., 2021).

En cuanto al personal docente, este afrontó variados retos en el aspecto profesional, como ser intermediarios entre las IES (Instituciones de educación superior) y los alumnos. Otro de los impactos presentados fue la situación

económica de las IES y de las empresas, principalmente en las pequeñas donde fueron vulnerables por la falta de clientes y recursos para sobrevivir ante la crisis que se presentó (Ratten, 2020; Mahajan et al. 2023; Algahtani, 2024; Schütte et al., 2024; Silva et al., 2023; Sato et al., 2022; Wolf-Fordham, 2020; Guangul et al., 2020).

No obstante, un tema relacionado con el COVID-19 y la educación, es la resiliencia, definida como una habilidad esencial de las personas para afrontar a las adversidades (Magwegwe, 2021). Se orienta también como la capacidad de reconocer los problemas en la vida, pedir ayuda y poner en marcha las estrategias para solucionar lo que está mal y aprender la lección para estar más consistentes y construir a partir de esta situación (Denney, 2021). Esta idea coincide con un enfoque a la educación, en donde la resiliencia del e-learning, es la acción de los líderes académicos que deben tener resistencia a la presión, con flexibilidad a los cambios y creatividad en las oportunidades ante una situación crítica y con riesgo (Pilevari et al., 2021).

Uno de los efectos colaterales de la pandemia de COVID-19 fue la pérdida masiva de empleos, provocada por los despidos debido a la crisis económica que afectó a empresas e instituciones. Esta situación generó una presión externa considerable. Frente a este escenario, la resiliencia surgió como una solución clave para enfrentar los desafíos, acompañada por la creatividad como herramienta para generar mejoras (Magwegwe, 2021).

Durante la crisis, la libertad de acción se vio severamente restringida en muchos sectores. Las instituciones educativas en diversos países suspendieron sus clases, lo que derivó en una deserción escolar global

que afectó a aproximadamente 1,600 millones de estudiantes en 190 países, poniendo en riesgo el futuro de una generación estimada en 24 millones de jóvenes. Para enfrentar esta situación, se adoptaron plataformas digitales para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que impulsó el uso de sistemas de aprendizaje electrónico y el desarrollo de infraestructura en internet (Pilevari et al., 2021).

Después de esta crisis, nacen ideas y propuestas para que la educación y administración en las universidades la enfoquen hacia un liderazgo donde se tenga como uno de los pilares principales a la resiliencia, entre el coraje y la compasión. También se reflexiona que inicia una “nueva normalidad”, donde las universidades deben definir el cómo enseñar, realizar la investigación y trabajar ante este nuevo contexto (Denney, 2021).

Diversos estudios bibliométricos han destacado cómo la pandemia de COVID-19 impulsó una nueva serie de investigaciones enfocadas en su impacto en el ámbito educativo. En estas investigaciones, se han abordado una amplia variedad de temas, como el aprendizaje y la educación en línea y/o a distancia, educación médica y el covid-19 (Zhang et al., 2022; Diesi et al., 2022; Liu et al., 2021); aprendizaje invertido, combinado o blended, aprendizaje de idiomas con juegos (Al Mamun et al., 2022; Bozkurt, 2022); pedagogía digital, enseñanza remota de emergencia, transformación digital, recursos digitales (Garcez et al., 2022; Gutiérrez-González et al., 2023).

Otros estudios bibliométricos han investigado sobre gestión del aprendizaje, competencias digitales de docentes,

estrategias pedagógicas y competentes (Fauzi et al., 2023; Phan et al., 2022; Aydin et al., 2022); impacto en la educación, tendencias emergentes (Bozkurt et al., 2022; González-Zamar et al., 2021). Sin embargo, aunque se han publicado diferentes estudios con relación al COVID-19 y educación, no se encontraron publicaciones enfocadas al análisis de contenido del COVID-19, educación y su relación con la resiliencia.

De acuerdo con lo anterior, el problema y los objetivos de la investigación se orientan al análisis y evaluación de la producción científica mundial con relación al COVID-19, la educación y la resiliencia.

Metodología

El estudio considera el análisis bibliométrico para indagar el desarrollo de la investigación en el campo del COVID-19 y educación. Este análisis se puede usar para evaluar la investigación en forma cuantitativa y cualitativa de gran cantidad de documentos publicados en distintos campos (Wallin, 2005).

Se efectuó una revisión sistemática sobre la literatura empleando métodos cuantitativos y estadísticos para analizar datos bibliográficos y adoptando la metodología PRISMA (Systematic Reviews and Meta-Analyses) reconocida por la comunidad académica (Page et al., 2021). Se eligió la base de datos Scopus para lograr el objetivo planteado, ya que se consideró que cuenta con una gran cantidad de datos con una cobertura amplia de resultados de la investigación en el mundo (Can y Hou, 2021).

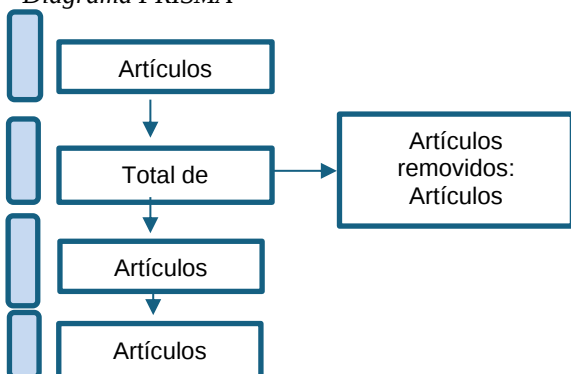
En cuanto a los criterios de búsqueda, se identificaron los documentos de la base de

datos Scopus, usando la siguiente ecuación: TITLE-ABS-KEY ("covid-19" OR "sars-cov-2" OR "2019-ncov") AND education) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "busi") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE , "final")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "covid-19") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "higher education") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "education")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "english") AND (LIMIT-TO (OA , "all")). El proceso de obtención de datos se realizó el 13 de junio de 2024.

Como parte del estudio, se usó el software VOSviewer, desarrollado por Van Eck y Waltman (2010). Este software nos permitió crear redes basadas en palabras clave, citas, autores, y publicaciones para ejecutar análisis de cocitaciones y exponer sus relaciones. Adicionalmente, se empleó la aplicación Bibliometrix que provee un conjunto de herramientas para la investigación cuantitativa en bibliometría y cienciometría (Aria y Cuccurullo, 2017). Complementario a estas herramientas se utilizó el software Microsoft Excel.

En la figura 1 Diagrama de flujo PRISMA, se representa el proceso aplicado con cada una de las etapas.

Figura 1.
Diagrama PRISMA



Fuente: elaboración propia

Resultados

A continuación, se presentan el análisis y discusión acerca de la temática del COVID-19 y la educación: De la información obtenida de la herramienta Bibliometrix que se muestra en la figura 2, se observó que la primera publicación se realizó en el año 2020 y la última en 2024 que corresponde al año de la búsqueda (13 de junio de 2024). Asimismo, se identificó que los 482 artículos encontrados se publicaron en 217 fuentes y fueron escritos por 1581 autores. El conjunto de estos trabajos citó 24448 referencias, el número de citas promedio por artículo fue de 18.67 y contiene 1573 palabras claves de autor.

Figura 2
Información general sobre la temática de COVID-19 y educación

Información principal			
Temas	Palabras		
Espacio de tiempo	Fuentes	Documentos	Tasa anual de crecimiento
2020-2024	217	482	-8,84 %
Autores	Autores de documentos de un solo año	Coautoría internacional	Coautores por documento
1581	61	29,25 %	3.36
Palabras clave del autor (PK)	Referencias	Edad media del documento	Clase promedio por documento
1573	24448	2.05	18.67

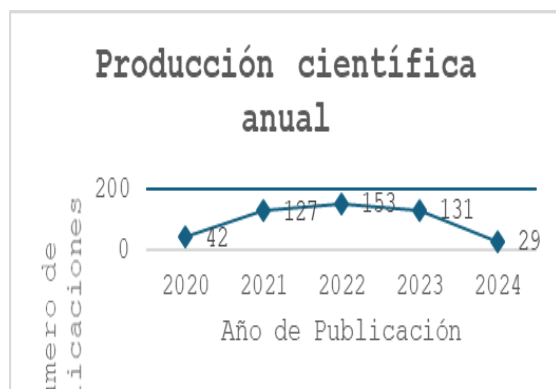
Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de Bibliometrix

Producción Científica Anual

La figura 3 representa el número de publicaciones por año. Se observa que el primer año de producción científica sobre el tema se publicaron 42 artículos, el año 2022 fue el año con mayor número de publicaciones con un total de 153 documentos, en el año 2023 se encontró una disminución respecto al año 2022 con un total de 131 artículos, el año 2024 se registra como el año de menores

publicaciones. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la búsqueda se realizó en el mes junio del año 2024; así también en el año de 2023 inicia la baja de publicaciones debido a que se considera que la pandemia reduce su intensidad extendiéndose al año de 2024.

Figura 3
Producción científica anual sobre la temática de COVID-19 y educación

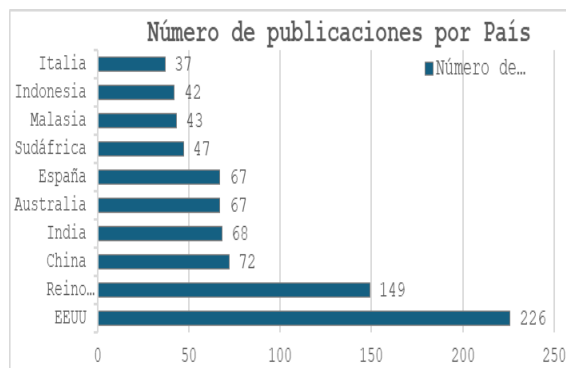


Fuente: Elaboración propia, a partir de la información obtenida de Bibliometrix

Publicación por Países

De acuerdo con la información de la figura 4 publicación por países, el país que se ubicó en el primer lugar con mayor número de publicaciones fue Estados Unidos con 226 publicaciones, en segundo lugar, Reino unido con 149 publicaciones, el resto de los países se indican en la tabla 1. La posición uno en publicación, va en línea con que Estados Unidos es una de las potencias mundiales, hecho que puede favorecer el interés de este país por la investigación en temas de gran relevancia como el COVID-19 y la educación.

Figura 4
Países con mayor número de publicaciones en la temática de COVID-19 y educación



Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de Bibliometrix

Top Diez de Revistas más Relevantes y su Factor de Impacto

A continuación, se presenta en la tabla 1 las diez revistas científicas más productivas en la temática de covid-19 y educación. Se puede observar, entre las más sobresalientes a la revista Technology in society, con 18 documentos publicados; seguido por Contemporary educational technology y Gender, work and organization que publicaron 14 documentos cada una; Journal of hospitality, leisure, sport and tourism education, con 12 publicaciones ; Technological forecasting and social change, 11; y international journal of management education, 9. La mayoría de las revistas iniciaron sus publicaciones sobre el tema en los años 2020 y 2021, y solo una en el año 2022.

De esta clasificación, Technology in society es la única revista que tiene un índice h igual a 13 con 617 citaciones; Gender, work and organization tiene un índice h de 9 y 453 citaciones; Contemporary educational technology y Gender y Technological forecasting and social change tienen un índice h de 8, con 357 y 309 citaciones respectivamente. Las demás revistas están en un índice h menor a 8 con citaciones que varían entre 50 y 253.

Tabla 1
Top diez de revistas más relevantes y su factor de Impacto en la temática de COVID-19 y educación

Fuente	h_index	TC	NP	PY_start
Technology in Society	13	617	18	2020
Gender, Work and Organization	9	453	14	2020
Contemporary Educational Technology	8	357	14	2020
Technological Forecasting and Social Change	8	309	11	2021
Journal Of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education	7	185	12	2021
International Journal of Management Education	6	253	9	2021
Journal Of Innovation and Knowledge	6	187	6	2022
Tem Journal	5	50	7	2020
World Journal on Educational Technology: Current Issues	5	63	8	2021
Cities	4	108	7	2021

TC= Número de citas, PY_start= año de publicación inicial, NP= Número de documentos.
Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de Bibliometrix

Co-citación de Referencias Citadas

En la figura 5 se muestran las principales referencias citadas en los artículos, asociadas a la investigación en COVID-19 y la educación. Se observan cinco clústeres indicados por cinco diferentes colores. El primer clúster, se compone de referencias con el tema sobre la enseñanza y aprendizaje en línea en las instituciones de educación superior. El segundo se enfoca a la temática e investigación sobre la psicología y el comportamiento.

El tercero, al comportamiento planificado, organizacional, humano e impacto en los estudiantes. El cuarto y quinto, a la transición a la educación en línea y e-learning respectivamente.

Se observa que las referencias: Dhawan (2020); Braun y Clarke (2021). Basilaia, y Kvavadze (2020); son las más dominantes. La primera se presenta como uno de los nodos más grandes y centrales, donde hay una alta frecuencia y relevancia en la investigación reciente cuyo tema trata del

aprendizaje en línea como remedio en tiempos de crisis de COVID-19. La segunda, se refiere al uso del análisis temático en psicología. Y la tercera con el tema sobre la transición a la educación en línea en las escuelas durante una pandemia de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) en Georgia.

La primera referencia, se interconecta con los demás nodos de su clúster 1 por el tema del aprendizaje en línea en la educación superior como necesidad ante la crisis de covid-19 y la psicología. La segunda referencia, se conecta por los nodos de su clúster 2 por el tema acerca de las consecuencias por la crisis y el comportamiento psicológico y desafíos futuros en la educación superior. Y en la tercera referencia, se relaciona con los nodos del clúster 4, por el tema de la transición y aprendizaje de la educación en línea.

Figura 5
Co-citación de referencias citadas sobre la temática de COVID-19 y educación



Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de VOSviewer

Documentos Más Citados

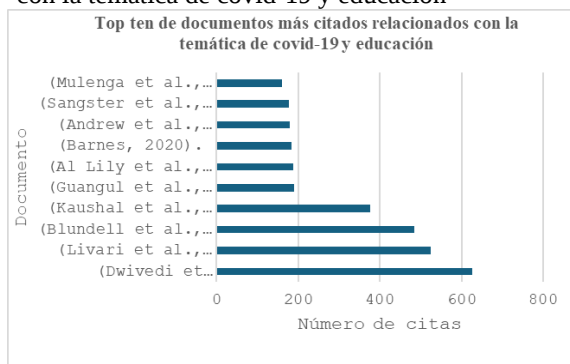
Los artículos más citados se representan en la figura 6. Todos los artículos más citados tienen arriba de 150 citas. En primer lugar, el artículo más citado, con 626 citas, es Dwived et al. (2020), cuyos hallazgos fueron las perspectivas y recomendaciones

de expertos sobre los temas de aprendizaje en línea, estrategia digital, inteligencia artificial, gestión de la información, interacción social, seguridad cibernética, “big data”, “blockchain”, privacidad, tecnología móvil y estrategia a través de la óptica de la crisis actual y el impacto en estas áreas.

El artículo que ocupó el segundo lugar, con 524 citas, su propósito y hallazgo, fue examinar la transformación digital producto de la pandemia de CODIV-19 en la educación básica de la generación joven, en la que se deriva influir en la misma para dotarlos de habilidades y competencias importantes para futuros digitales; así como estimular el interés de este campo específico, la educación superior y en el profesional (Livari et al., 2020).

En tercer lugar, con 485 citas, se encuentra el estudio de Blundell et al. (2020), cuyo propósito y hallazgo fue reunir evidencia de diversas fuentes de datos y estudios sobre el impacto de la crisis del COVID-19 en las desigualdades de diferentes ámbitos de vida como el empleo, capacidad de ganar dinero, vida familiar y salud. El resto de los artículos se observan en la figura 6.

Figura 6
Top ten de documentos más citados relacionados con la temática de covid-19 y educación



Fuente: Elaboración propia a partir de bibliometrix

Análisis de co-ocurrencia de palabras clave

En la Figura 7 se presenta el análisis de co-ocurrencia de palabras claves de autor, en ella se observan nueve clústeres indicados por nueve diferentes colores que agrupan las distintas relaciones de los conceptos, mostrando así las redes de co-citación.

Entre otras palabras o conceptos, sobresalen en el primer clúster, el COVID-19 y transformación digital. En el sexto, octavo y noveno clúster, el aprendizaje y enseñanza en línea o a distancia. En el segundo y tercer clúster, educación superior e instituciones de educación superior. En el cuarto, liderazgo y resiliencia; el quinto, crisis, innovación y estudiantes. Y en el séptimo, gestión de crisis, estrés y género. Este tipo de análisis permite identificar las interconexiones temáticas y las áreas emergentes de interés en la literatura científica.

A continuación, se presenta un análisis detallado de los patrones y tendencias que se observan en la figura No 7. Se observa que el término COVID-19 y educación superior, son los términos con mayor número de ocurrencia. El primero representa el nodo más grande con 317 ocurrencias mostrando una alta relevancia en la investigación reciente; y el término educación superior, ocupa el segundo lugar con 129 ocurrencias.

A partir de la gráfica de ocurrencia de palabras clave de autor, creada por VOSviewer, se pueden identificar varias áreas emergentes en la investigación académica, que reflejan las tendencias actuales y los focos de interés de la

Aunque la gráfica no menciona claramente la resiliencia en educación superior ni la administración estratégica, se puede deducir algunas observaciones relevantes que apoyan la investigación, y de tendencia futura en estos campos.

Se visualiza que desde 2020 hasta 2022; se pueden derivar varias observaciones significativas que informan sobre las áreas de interés predominante y emergente en la investigación académica. Estas son: relevancia de la educación; impacto de la pandemia; adaptabilidad organizacional; rol de las redes sociales; resiliencia en la educación superior (impacto e innovación); administración estratégica (toma de decisiones en tiempo de crisis, evaluación de programas y políticas).

En áreas emergentes como integración de tecnologías digitales; modelos de liderazgo resiliente; bienestar y apoyo psicológico; redes y colaboraciones; dominio de términos relacionados con la pandemia; interés continuo en la educación; toma de decisiones y evaluación de programas; impacto de las redes sociales; resiliencia en la educación superior; administración estratégica en tiempos de crisis; y uso de redes sociales.

Figure 1 is a dot plot titled "Trend Topics" showing the frequency of various terms from 2009 to 2020. The y-axis lists the terms, and the x-axis shows the years. A legend indicates that a blue dot represents a term frequency of 50, and a dark blue dot represents a term frequency of 100. The terms and their corresponding frequencies are as follows:

Term	Frequency
program evaluation	100
travel behavior	100
decision making	100
covid-19	100
epidemic	50
education	50
social media	50
educational development	50
coronavirus	50
viral disease	50

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de Bibliometrix

104

En la tabla 2, se realizó un análisis metodológico de los artículos, donde todos se realizaron en el idioma inglés, como se eligió previamente. Se observan que las investigaciones siguieron metodologías de tipo cualitativo, cuantitativo y mixto. De los cuales, 11 estudios fueron cualitativos enfocándose a revisiones bibliográficas, etnografías, obtención de datos de encuesta en línea, análisis de contenido, entrevistas en profundidad, aplicación de cuestionarios, revisión de literatura, análisis institucional, estudio de caso, revisión de investigaciones y observaciones de esfuerzos; 6 estudios cuantitativos donde se utilizaron análisis de datos, estadística y regresiones logísticas binarias; y 1 de tipo mixto, en el cual se utilizó la revisión bibliográfica, entrevistas, y regresión logística binaria.

Todos los temas se relacionan con la pandemia ocasionada por el COVID-19. Y se combinan con otros temas que corresponden a la educación y a otras situaciones especiales, explicitando sus efectos, consecuencias, tendencias respecto a crisis a largo plazo.

A partir de la información obtenida de la tabla 2, se identifican las siguientes temáticas, para futuras investigaciones:

a) Las que se enfocan a la educación sobre las Tecnologías de aprendizaje en línea, aulas virtuales, metaverso (mundo virtual), juegos y simulaciones (educativo), prácticas virtuales y experiencia laboral, redes sociales (educativo), educación digital, mejora de la calidad educativa en la nueva normalidad, perfil psicológico y percepción de la calidad en la enseñanza aprendizaje en las fases del modelo educativo online, presencial e híbrido a lo largo de la pandemia, planeación del cómo apoyar la interrupción del proceso

educativo de los estudiantes de medicina provocada por crisis futuras similares, de depresión a la resiliencia.

b) Las que se relacionan con la transformación e innovación, mentalidad y calidad innovadora para la sobrevivencia ante las crisis.

c) Sobre la mentalidad emprendedora, educación gerencial o en gestión, la preparación de líderes empresariales. Modelos compuestos de la resiliencia, coraje y compasión en el liderazgo en instituciones de educación superior después de la pandemia.

d) Las que se dirigen a la resiliencia, de las cuales hay diferentes líneas de investigación, que son: La resiliencia, superación personal, educación, adopción de tecnologías, estrecha relación con los clientes y experiencias para proteger empresas emergentes ante crisis pandémicas; la incertidumbre y creación de la resiliencia; referencias sobre la gestión de la crisis y la mejora de la resiliencia antes y después del COVID-19; desafíos humanos, organizativos y técnicos, oportunidades en comunicación, enseñanza, resiliencia y gestión para futuras crisis.

Gestión de la resiliencia en medio de la crisis y planeación adecuada de las instalaciones de salida; la resiliencia a los viajes después de la pandemia; los efectos sociopsicológicos de los empleados despedidos por la pandemia. Y las implicaciones derivadas por la resiliencia y el apoyo al bienestar de los trabajadores de la gerencia; los efectos inmediatos de la crisis del covid-19 en las industrias como turística y hotelera.

Adicionalmente, tendencias como Características específicas más vulnerables al desempleo; formas de fortalecer la resiliencia y la educación a trabajadores; así como la competitividad en la industria; la resiliencia del sector educativo frente a la crisis y emergencias. Temas como, Indicadores para evaluar la resiliencia ante diferentes crisis.

Un compuesto del indicador es el aprendizaje remoto; el impacto de la pandemia en comunidades por falta de resiliencia y confianza social. Políticas y estrategias a futuro para evitar consecuencias por las crisis; la resiliencia como habilidad esencial ante la adversidad, ante los casos de pérdida de trabajo por causa de la pandemia; la resiliencia ante los sistemas de aprendizaje electrónico por causa de la pandemia.

Modelo para evaluar la resiliencia; planeación y respuesta ante emergencias, educación, capacitación profesional y práctica, salud, bienestar, resiliencia, administración eficiente; desarrollo de soluciones para aumentar la resiliencia de la comunidad a largo plazo. Terapias e instalaciones hidrotermales para mejorar la salud pública y la inmunidad ante la crisis pandémica.

Autores	Tipo de estudio	Tendencias futuras
(Ratten V., 2020)	Cualitativo	Tecnologías de aprendizaje en línea, economía colaborativa (múltiples tipos de empleo), aulas virtuales (nuevo tipo de experiencia educativa), metaverso (mundo virtual), conciliación entre la vida laboral y familiar), juegos y simulaciones (educativo), prácticas virtuales y experiencia laboral), redes sociales (educativo).
(Mahajan R. et al., 2023)	Cualitativo	Educación digital, incertidumbre y creación de la resiliencia, transformación e innovación, mentalidad emprendedora, educación gerencial o en gestión, preparación de líderes empresariales, y mejora de la calidad educativa e innovadora, en la nueva normalidad.
(Algahtani H.M. et al. 2024)	Cualitativo	Planeación del cómo apoyar la interrupción del proceso educativo de los estudiantes de medicina provocada por crisis futuras similares, de depresión a la resiliencia.
(Schütte P.M. et al., 2024)	Cualitativo	Desafíos humanos, organizativos y técnicos, oportunidades en comunicación, enseñanza, resiliencia y gestión para futuras crisis.
(Silva E. et al., 2023).	Cualitativo	La resiliencia, superación personal, educación, adopción de tecnologías, estrecha relación con los clientes y experiencias para proteger empresas emergentes ante crisis pandémicas.
(Sato S.N. et al. ,2022)	Cualitativo	Perfil psicológico y percepción de la calidad en la enseñanza aprendizaje en las fases del modelo educativo online, presencial e híbrido a lo largo de la pandemia.
(Kimbu A.N. et al., 2023)	Cuantitativo y cualitativo	Los efectos sociopsicológicos de los empleados despedidos por la pandemia. Y las implicaciones derivadas por la resiliencia y el apoyo al bienestar de los trabajadores de la gerencia.
(Boto-García y Baños-Pino, 2023)	Cuantitativo	La resiliencia a los viajes después de la pandemia.
(Avanesian G., et al., 2022)	Cuantitativo	La resiliencia del sector educativo frente a la crisis y emergencias. Indicadores para evaluar la resiliencia ante diferentes crisis. Un compuesto del indicador es el aprendizaje remoto.
(Denney F., 2023)	Cualitativo	Modelos compuestos de la resiliencia, coraje y compasión en el liderazgo en instituciones de educación superior después de la pandemia.
(Magwegwe F., 2021)	Cualitativo	La resiliencia como habilidad esencial ante la adversidad, ante los casos de pérdida de trabajo por causa de la pandemia.
(Pilevari, N., et al. (2021)	Cuantitativo	La resiliencia ante los sistemas de aprendizaje electrónico por causa de la pandemia. Modelo para evaluar la resiliencia.
(Wolf-Fordham S., 2020)	Cualitativo	Planeación y respuesta ante emergencias, educación, capacitación profesional y práctica, salud, bienestar, resiliencia, administración eficiente.
(Lopes A.S. et al., 2021)	Cuantitativo	Efectos inmediatos de la crisis del covid-19 en las industrias como turística y hotelera. Características específicas más vulnerables al desempleo. Formas de fortalecer la resiliencia y la educación a trabajadores; así como la competitividad en la industria.

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos Scopus

Tabla 2
Análisis de tendencias futuras y tipos de estudio en la temática de resiliencia en el COVID-19 y educación

Conclusiones

Este estudio logró analizar la producción y evaluar la literatura científica sobre el tema de educación, COVID-19 y su relación con la resiliencia, obteniendo las siguientes conclusiones: a) el mayor número de publicaciones alcanzó su

máxima producción científica en 2022, b) el país con mayor número de citas fue Estados Unidos, reflejando su importancia a nivel mundial sobre el tema. Las revistas científicas más productivas fueron: *Technology in society* con un índice h igual a 13 con el mayor número de citas (617); y *Gender, work and organization* con índice igual a 9 y 453 citas.

En suma, los autores más referenciados son Dhawan; Braun y Clarke; y, Basilaia y Kvavadze. El primero se destaca por el aprendizaje en línea como remedio en tiempos de crisis de COVID-19; los segundos, por el análisis temático en psicología; y los terceros por el tema de la transición a la educación en línea en las escuelas durante la pandemia.

Los hallazgos en la literatura fueron las perspectivas y recomendaciones de expertos sobre los temas de aprendizaje en línea, estrategia digital, inteligencia artificial, gestión de la información, interacción social, seguridad cibernética, “big data”, “blockchain”, privacidad, tecnología móvil y estrategia a través de la óptica de la crisis actual y el impacto en estas áreas. Donde la mayoría de los estudios se basaron en metodologías cualitativas principalmente, y raramente, cuantitativas.

Las líneas propuestas futuras se orientan a: las que se enfocan a la educación sobre las Tecnologías de aprendizaje en línea, aulas virtuales, metaverso (mundo virtual), juegos y simulaciones (educativo), prácticas virtuales y experiencia laboral, redes sociales (educativo), educación digital, mejora de la calidad educativa en la nueva normalidad, perfil psicológico y percepción de la calidad en la enseñanza aprendizaje en las fases del modelo

educativo online, presencial e híbrido a lo largo de la pandemia, planeación del cómo apoyar la interrupción del proceso educativo de los estudiantes de medicina provocada por crisis futuras similares, de depresión a la resiliencia. Otras se relacionan con la transformación e innovación, mentalidad y calidad innovadora para la sobrevivencia ante las crisis.

La mentalidad emprendedora, educación gerencial o en gestión, la preparación de líderes empresariales. Propuestas anómalas fueron sobre modelos compuestos de la resiliencia, coraje y compasión en el liderazgo en instituciones de educación superior después de la pandemia.

En resumen, se concluye que la resiliencia, superación personal, educación, adopción de tecnologías tiene una estrecha relación con los clientes y experiencias para proteger empresas emergentes ante crisis pandémicas; la incertidumbre y creación de la resiliencia. No obstante, la gestión de la crisis y la mejora de la resiliencia (antes y después del COVID-19) plantea desafíos humanos, organizativos y técnicos, como oportunidades en comunicación, enseñanza, resiliencia y gestión para futuras crisis.

Por lo tanto, la gestión de la resiliencia en medio de la crisis planea una adecuada respuesta para salir de la eventualidad. Dejando efectos en la resiliencia a los viajes después de la pandemia; y sociopsicológicos a los empleados despedidos por la pandemia. Y las implicaciones derivadas por la resiliencia y el apoyo al bienestar de los trabajadores de la gerencia; los efectos inmediatos de la

crisis del covid-19 en las industrias como turística y hotelera.

La resiliencia del sector educativo frente a la crisis y emergencias propuso indicadores para evaluarla ante diferentes crisis. Un ejemplo es el aprendizaje remoto; el impacto de la pandemia en comunidades por falta de resiliencia y confianza social.

En materia de políticas y estrategias para evitar consecuencias por las crisis; la resiliencia como habilidad esencial ante la adversidad, ante los casos de pérdida de trabajo por causa de la pandemia; la resiliencia ante los sistemas de aprendizaje electrónico por causa de la pandemia. El modelo para evaluar la resiliencia; fue la planeación y respuesta ante emergencias, educación, capacitación profesional y práctica, salud, bienestar, desarrollo de soluciones para aumentar la resiliencia a largo plazo.

Como limitaciones de este estudio, se tiene que la rápida evolución de las consecuencias de la pandemia COVID-19, las variaciones en los datos, y la rápida producción de resultados nuevos de investigación figuran una limitación de la presente revisión. Así también, la base de datos que se utilizó para el análisis bibliométrico de los documentos indexados fue la base de datos Scopus, donde es posible que no se cubran todas las investigaciones.

Por esta razón, es importante para futuras investigaciones realizar este análisis en otras bases de datos como Web of Science que contiene revistas indexadas, así como utilizar otros tipos de software de análisis bibliométricos.

Referencias Bibliográficas

- Abumalloh, R. A., Asadi, S., Nilashi, M., Minaei-Bidgoli, B., Nayer, F. K., Samad, S., Mohd, S., y Ibrahim, O. (2021). The impact of coronavirus pandemic (COVID-19) on education: The role of virtual and remote laboratories in education. *Technology in Society*, 67, 101728. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101728>
- Algahtani, H. M., Jahrami, H., y Husni, M. (2024). Psychiatry clerk reflections on the disruption of their clinical training during COVID-19 pandemic. *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, 42(2),
- Al Lily, A. E., Ismail, A. F., Abunasser, F. M., & Alqahtani, R. H. A. (2020). Distance education as a response to pandemics: Coronavirus and Arab culture. *Technology in society*, 63, 101317. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101317>
- Al Mamun, M. A., Azad, M. A. K., Al Mamun, M. A., y Boyle, M. (2022). Review of flipped learning in engineering education: Scientific mapping and research horizon. *Education and information technologies*, 1-26. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10630-z>
- Andrew, A., Cattani, S., Costa Dias, M., Farquharson, C., Kraftman, L.; Krutikova, S., Phimister, A., Sevilla, A.(2020). Inequalities in Children's Experiences of Home Learning

- during the COVID-19 Lockdown in England. *Fiscal Studies*, 41(3), 653-683, <https://doi.org/10.1111/1475-5890.12240>
- Aria, M., y Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal Of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Avanesian, G., Mizunoya, S., y Delamonica, E. (2022). UNICEF remote learning readiness index: A composite indicator to assess resilience of education sector against crises and emergencies. *Statistical Journal Of The IAOS*, 38(3), 839-852. <https://doi.org/10.3233/sji-220051>
- Aydin, M.K. y Yildirim, T. (2022). Teachers' digital competence: bibliometric analysis of the publications of the web of science scientometric database. *Information technologies and learning tolos*, 91(5), 205-220. <https://doi.org/10.33407/itlt.v91i5.5048>
- Barnes, S. J. (2020). Information management research and practice in the post-COVID-19 world. *International Journal Of Information Management*, 55, 102175. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102175>
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4). <https://doi.org/10.29333/pr/7937>
- Bermúdez, R. G. (2010). ¿Qué Es Educacion? AutoRoute.
- Boto-García, D., & Baños-Pino, J. F. (2021). Deep habits and travel resilience after COVID-19. *Tourism Economics*, 29(2), 543-550. <https://doi.org/10.1177/13548166211052139>
- Bozkurt, A. (2022). A Retro Perspective on Blended/Hybrid Learning: Systematic Review, Mapping and Visualization of the Scholarly Landscape. *Journal Of Interactive Media In Education*, 2022(1). <https://doi.org/10.5334/jime.751>
- Blundell, R., Dias, M. C., Joyce, R., & Xu, X. (2020). COVID-19 and Inequalities*. *Fiscal Studies*, 41(2), 291-319. <https://doi.org/10.1111/1475-5890.12232>
- Braun, V. y Clarke, V. (2021). Thematic analysis: a practical guide. SAGE
- Can, Y., & Hou, A. y. C. (2021). Science mapping in the research of higher education internationalisation from 2013 to 2018 in Asia: publications, regional networking and future trends. *Higher Education Evaluation And Development*, 15(1), 35-52. <https://doi.org/10.1108/heed-11-2020-0048>
- Denney, F. (2021). The 'golden braid' model: Courage, compassion and

- resilience in higher education leadership'. *Journal of Higher Education Policy and Leadership Studies*, 2(2), 37-49.
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal Of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22.
- Djeki, E., Dégila, J., Bondiombouy, C., & Alhassan, M. H. (2022). E-learning bibliometric analysis from 2015 to 2020. *Journal Of Computers In Education*, 9(4), 727-754.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., Gupta, B., Lal, B., Misra, S., Prashant, P., Raman, R., Rana, N. P., Sharma, S. K., & Upadhyay, N. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International Journal Of Information Management*, 55, 102211.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102211>
- Fauzi, M. A., Rahman, A. R. A., & Lee, C. K. (2022). A systematic bibliometric review of the United Nation's SDGS: which are the most related to higher education institutions? *International Journal Of Sustainability In Higher Education*, 24(3), 637-659.
- Gutiérrez-González, C., Caicedo, L. M., Maldonado, L. E., & Cubillos, Y. T. (2023). Análisis de la producción científica relacionada con Recursos Educativos Digitales (RED) y Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), entre 2000 – 2021. *Revista de Investigación Educativa*, 41(1), 263-280.
- Garcez, A., Silva, R., & Franco, M. (2021). Digital transformation shaping structural pillars for academic entrepreneurship: A framework proposal and research agenda. *Education And Information Technologies*, 27(1), 1159-1182.
- González-Zamar, M., Abad-Segura, E., & Bernal-Bravo, C. (2020). COVID-19 y espacios de aprendizaje universitarios. Tendencias en investigación. *IJERI International Journal Of Educational Research And Innovation*, 15, 82-100.
- Guangul, F. M., Suhail, A. H., Khalit, M. I., & Khidhir, B. A. (2020). Challenges of remote assessment in higher education in the context of COVID-19: a case study of Middle East College. *Educational Assessment Evaluation And Accountability*, 32(4), 519-535.
<https://doi.org/10.1007/s11092-020-09340-w>
- Kimbu, A. N., Adam, I., Dayour, F., & De Jong, A. (2021). COVID-19-Induced Redundancy and Socio-Psychological Well-Being of Tourism Employees: Implications for Organizational Recovery in a Resource-Scarce Context. *Journal Of Travel Research*, 62(1), 55-74.
<https://doi.org/10.1177/00472875211054571>

- León, A. (2007). Qué es la educación. *Educere* [online], 11(39). 595-604. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-49102007000400003&script=sci_abstract&tlng=pt
- Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *International Journal Of Information Management*, 55, 102183. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183>
- Liu, C., Zou, D., Chen, X., Xie, H., & Chan, W. H. (2021). A bibliometric review on latent topics and trends of the empirical MOOC literature (2008–2019). *Asia Pacific Education Review*, 22(3), 515-534.
- Lopes, A. S., Sargento, A., & Carreira, P. (2021). Vulnerability to COVID-19 unemployment in the Portuguese tourism and hospitality industry. *International Journal Of Contemporary Hospitality Management*, 33(5), 1850-1869.
- Magwegwe, F. (2021). Ayanda Mbatha: resilience in action during the COVID-19 pandemic (A & B). *Emerald Emerging Markets Case Studies*, 11(4), 1-12. <https://doi.org/10.1108/eemcs-06-2021-0201>
- Mahajan, R., Lim, W. M., Kumar, S., & Sareen, M. (2023). COVID-19 and management education: From pandemic to endemic. *The International Journal Of Management Education*, 21(2), 100801. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100801>
- Mulenga, E. M., & Marbán, J. M. (2020). Is COVID-19 the Gateway for Digital Learning in Mathematics Education? *Contemporary Educational Technology*, 12(2), ep269.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799.
- Phan, T. (2020). Genetic diversity and evolution of SARS-CoV-2. *Infection Genetics And Evolution*, 81, 104260. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104260>
- Pilevari, N., Memarian, S., & Shokouhifar, M. (2021). Evaluation of Distance Learning Resilience During COVID-19 Pandemic using ANFIS. *Journal Of Logistics Informatics And Service Science*. <https://doi.org/10.33168/liss.2021.0206>

- Ratten, V. (2023). The post COVID-19 pandemic era: Changes in teaching and learning methods for management educators. *The International Journal Of Management Education*, 21(2), 100777. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100777>
- Sangster, A., Stoner, G., & Flood, B. (2020). Insights into accounting education in a COVID-19 world. *Accounting Education*, 29(5), 431-562. <https://doi.org/10.1080/09639284.2020.1808487>
- Sato, S. N., Moreno, E. C., Villanueva, A. R., Miranda, P. O., Chiarella, P., Tornero-Aguilera, J. F., & Clemente-Suárez, V. J. (2022). Cultural Differences between University Students in Online Learning Quality and Psychological Profile during COVID-19. *Journal Of Risk And Financial Management*, 15(12), 555. <https://doi.org/10.3390/jrfm15120555>
- Schütte, P. M., Kretschmer, S., & Van Der Sypt, G. (2024). COVID-19 pandemic as a crisis for higher education institutions? Challenges and turning points based on teachers' perspectives. *Journal Of Contingencies And Crisis Management*, 32(2).
- Silva, E., Beirão, G., & Torres, A. (2023). How Startups and Entrepreneurs Survived in Times of Pandemic Crisis: Implications and Challenges for Managing Uncertainty. *Journal Of Small Business Strategy*, 33(1). <https://doi.org/10.53703/001c.72084>
- Sohrabi, C., Alsafi, Z., O'Neill, N., Khan, M., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., & Agha, R. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal Of Surgery*, 76, 71-76.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2009). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Wallin, J. A. (2005). Bibliometric Methods: Pitfalls and Possibilities. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 97(5), 261-275. https://doi.org/10.1111/j.1742-7843.2005.pto_139.x
- Wolf-Fordham, S. (2020). Integrating Government Silos: Local Emergency Management and Public Health Department Collaboration for Emergency Planning and Response. *The American Review Of Public Administration*, 50(6-7), 560-567.
- Zhang, L., Carter, R. A., Qian, X., Yang, S., Rujimora, J., & Wen, S. (2022). Academia's responses to crisis: A bibliometric analysis of literature on online learning in higher education during COVID-19. *British Journal Of Educational Technology*, 53(3), 620-646.

Zhou, M., & Zhou, J. (2023). Structural change and spatial pattern of intentional travel groups: A case study of metro riders in Hong Kong. *Applied Geography*, 152, 102885. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.102885>.

Zhou, P., Yang, X., Wang, X., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., Si, H., Zhu, Y., Li, B., Huang, C., Chen, H., Chen, J., Luo, Y., Guo, H., Jiang, R., Liu, M., Chen, Y., Shen, X., Wang, X., . . . Shi, Z. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579(7798), 270-273. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>