

INVESTIGACIONES

Evaluación educativa durante la crisis por COVID-19: una revisión sistemática urgente

Educational evaluation during the COVID-19 crisis:
An urgent systematic review

Katherine Gajardo Espinoza^a, Enrique-Javier Díez-Gutiérrez^b

^a Investigadora Predoctoral del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Valladolid, España.
katherine.gajardo@uva.es

^b Profesor Titular y Coordinador del Departamento de Didáctica General,
Específicas y Teoría de la Educación de la Facultad de Educación de la Universidad de León, España.
ejdieg@unileon.es

RESUMEN

Ante la pandemia por la enfermedad COVID-19 millones de escuelas en el mundo se han visto obligadas a cerrar. En estos meses de crisis se ha investigado mucho en el área de la salud, pero no así en el ámbito de la educación. Para exponer lo que se ha publicado sobre educación y evaluación en tiempos de COVID-19 se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura con la estrategia PRISMA. Se realizaron búsquedas en Scopus, ERIC, Web of Science, Dialnet y Google Académico que ofrecieron un corpus de 23 estudios. Los estudios se organizan temáticamente en tres dimensiones: 1. Prácticas de evaluación educativa en contextos de COVID-19; 2. Percepciones o conocimientos de las personas respecto a la crisis de COVID-19; 3. Reflexiones y propuestas para la gestión de la emergencia por COVID-19. Se identifica una carencia de estudios por lo que se argumenta la urgencia de nuevas producciones.

Palabras claves: Evaluación educativa, COVID-19, Coronavirus, Revisión sistemática, PRISMA.

ABSTRACT

In the face of the pandemic of COVID-19, millions of schools around the world have been forced to close. In these months of crisis, much research has been done in the field of health, but not in the field of education. In order to investigate what has been published on education and evaluation in times of COVID-19, a systematic review of the literature was carried out with the PRISMA strategy. We searched *Scopus*, *ERIC*, *Web of Science*, *Dialnet* and *Google Scholar*, which provided a corpus of 23 studies. The studies are organized thematically in three dimensions: (1) Educational evaluation practices in the context of the COVID-19 pandemic; (2) People's perceptions or knowledge of the COVID-19 crisis; (3) Reflections and proposals for the management of the COVID-19 emergency. As there is a lack of studies, we argue the need to generate further research.

Key words: Educational evaluation, COVID-19, Coronavirus, Systematic review, PRISMA.

1. INTRODUCCIÓN

El reciente brote mundial de la enfermedad por Coronavirus -COVID 19- ha supuesto una de las crisis de salud más graves que el mundo ha visto (Torres, 2020; Ramos, 2020). Una proporción enorme de portadores asintomáticos de la enfermedad, una gran cantidad de personas con síntomas leves y la demora del diagnóstico debido a la poca disponibilidad de pruebas hace que sea muy difícil conocer precisamente el alcance de la infección. Sin embargo, el número de fallecidos, y también, el número de personas que necesitan tratamiento hospitalario específico ha aumentado exponencialmente en los sectores más afectados (Khachfe *et al.*, 2020).

A mediados de mayo de 2020 la Organización Mundial de la Salud cifraba en 4.006.257 las personas contagiadas y 278.892 fallecidos, siendo Estados Unidos y una gran cantidad de países de Europa —especialmente Reino Unido, España e Italia— los más afectados (OMS, 2020). Estas cifras aumentaron explosivamente en cuestión de días, poniendo los sistemas de salud nacionales a prueba y con ello, la gestión de la crisis por parte de los Estados.

Algunas de las razones fundamentales que explican por qué la crisis ha tenido consecuencias tan graves en algunos territorios tienen que ver con las características propias del patógeno, pero también con las políticas públicas de reacción ante su extensión. La primera fue la incapacidad de predecir su gravedad en buena parte de los países dado el desconocimiento de su ritmo de reproducción, el doble de lo que se estimaba y cinco veces mayor que el de la gripe (Du Toit, 2020). La segunda, consecuencia de la primera, fue su rápida y fulgurante extensión en diferentes países, a través de portadores asintomáticos, lo que supuso numerosos frentes simultáneos de lucha donde los países competían entre ellos por conseguir medios escasos para combatirla (Bogoch *et al.*, 2020). La tercera fue la tardanza en la reacción de los Estados y la toma de medidas por parte de los responsables políticos, con una respuesta a la crisis que comenzó a mediados de marzo, mientras que la propagación internacional comenzó, de acuerdo con estudios recientes, a inicios de año (Stoecklin *et al.*, 2020; Spiteri *et al.*, 2020).

La respuesta actual para aliviar la presión sobre los sistemas de salud ha incluido prohibiciones de viajes y desplazamientos, cierre de fronteras, cierre de edificios públicos y lugares de trabajo, pero también, el cierre de instituciones importantes, como las escuelas y las universidades. A esto se le agrega que en aquellos países más afectados se impusieron medidas de confinamiento estrictas, incluido el cierre de todas las actividades económicas no esenciales (UE, 2020), lo cual repercutiría pronto en la ralentización económica de buena parte del planeta (Bárcena, 2020).

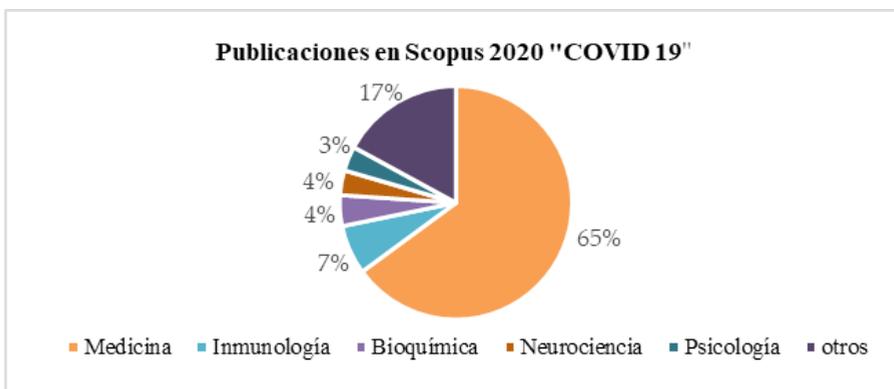
Ante la gravedad de la crisis y su impacto en la vida de toda la población, las autoridades de la mayor parte de los Estados afectados comenzaron a tomar las decisiones sobre cómo afrontar la situación guiándose por la investigación científica, la orientación de los expertos y expertas y las prácticas exitosas en otros países (Choe y Choi, 2020; Kim *et al.*, 2020; Prem *et al.*, 2020). Se generó, simultáneamente, un discurso que apela a la unión para salir “todos juntos” y superar la pandemia, con un enfoque profundamente humanitario (PNUD, 2020). Apelando la cooperación y la solidaridad no solo durante la pandemia, sino de cara al proceso de desescalada futuro donde la crisis económica y social puede ser incluso más terrible que la misma pandemia (Cifuentes-Faura, 2020). Este esfuerzo se ha visto apoyado por las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales internacionales,

con campañas de difusión de información y consejos —COVID-19 Respuesta, de la ONU; Ayuda a frenar el COVID-19, de UNICEF; Plan Cruz Roja RESPONDE, de la Cruz Roja o la Coalición Mundial para la Educación COVID-19 de la UNESCO son prueba de ello—, visibilizando además las necesidades de aquellos colectivos más vulnerables.

La comunidad científica también ha contribuido notablemente, aportando información fiable para tomar decisiones ante el virus. Abundan revisiones sistemáticas al respecto (Pérez-Then, 2020; Rodríguez-Morales *et al.*, 2020; Salehi *et al.*, 2020; Ludvigson, 2020). Aunque también ha habido una “pandemia” de falsas noticias al respecto (Arroyo-Sánchez *et al.*, 2020) que no beneficia ni ayuda a las personas.

La difusión de las producciones científicas ha sufrido tres limitaciones fundamentales: (1) las investigaciones generalmente son publicadas en revistas de alto impacto, con estándares de revisión previamente delimitados, por lo que se retrasa su publicación y difusión. No obstante, la comunidad científica, para afrontar este problema, ha iniciado procesos de revisión rápida para monográficos específicos sobre COVID-19. (2) Las alternativas, como la implementación de páginas científicas de acceso libre a recursos —por ejemplo la aplicación Researcher, la Plataforma Europea de Datos sobre la COVID-19, CURE, Covid-19 Universal Resource Gateway o Centros de información de Elsevier, Emerald o Sage— así como blogs y redes sociales de autores han supuesto una buena oportunidad para acceder a información fiable, pero se constata en estas redes una cantidad inusitada de publicaciones que poco aportan o que son bastante controvertidas y discutibles (Kupferschmidt, 2020; Torres-Salinas, 2020). (3) Al revisar las bases de datos y buscadores especializados se puede observar una distribución muy sesgada de la investigación, centrada de forma muy mayoritaria en el ámbito de la medicina (Ver figura 1).

Figura 1. Publicaciones Scopus COVID-19



Nota: Se realizó una búsqueda en la base de datos Scopus con la palabra clave “COVID-19” (del 10 de abril a 10 de mayo de 2020). De 84 resultados, 76 correspondían a publicaciones del área “Medicina”.

Es cierto que se ha elegido la línea de investigación más importante y urgente en este periodo: la de la salud, para informar a las sociedades y asesorar a sus gobernantes de cara a la toma de decisiones. Pero esto ha supuesto la postergación de otras áreas como la

Educación, que, tras el cierre de los centros educativos, ha visto cómo se debilitaba una de las herramientas que más impacto tienen en equidad e igualdad en las sociedades modernas (Pallas, 2003; Sarmiento, 2012; UNESCO, 2014).

1.1. LA CRISIS Y SU IMPACTO GLOBAL EN EDUCACIÓN

Según datos de la UNESCO (UNESCO, 2020a), a mediados de mayo de 2020, 162 países habían decidido cerrar totalmente las instituciones que imparten educación formal, dado que constituían espacios idóneos de propagación viral (Viner *et al.*, 2020). El organismo calculaba que cerca del 69,4% de la población inscrita en una escuela o universidad, o sea 1.215 millones de niñas, niños, jóvenes y adultos, no estaba asistiendo presencialmente a clases.

Las consecuencias del cierre de aquellas instituciones que brindan educación formal pueden tener graves consecuencias (UNESCOa, 2020; Viner *et al.*, 2020; Golberstein *et al.*, 2020; De Oliveira *et al.*, 2020; Rundle *et al.*, 2020), entre las cuales se detallan:

- a) La interrupción del aprendizaje que genera la privación de oportunidades de desarrollo y perfeccionamiento. Para muchas personas la escuela se convierte a veces en la única posibilidad de un cierto “ascensor social” y de compensación de su situación social.
- b) La interrupción de disponibilidad de alimentación, dado que muchas escuelas proporcionan comidas esenciales para mantener la salud, especialmente a alumnado de familias con escasos recursos, de manera gratuita o a muy bajo costo. Además, muchas escuelas poseen programas de alimentación saludable que aseguran el consumo de nutrientes valiosos en las dietas de niños, niñas y jóvenes.
- c) Aumento en la precariedad económica de las familias, ya que hacerse cargo de los niños y niñas en casa durante largos periodos implica aumentar la dificultad de conciliar la vida laboral y familiar, lo cual exige a veces ausentarse al trabajo y la rebaja o pérdida de salarios que mantienen a los hogares.
- d) Aumento de la tendencia al incremento de las tasas de abandono escolar, ya que es muy difícil mantener una motivación por el logro educativo a distancia y conseguir, tras cierres prolongados, el regreso de una parte de los y las jóvenes a la rutina escolar.

Todo lo anterior, se exacerba en aquellos colectivos vulnerables, quienes poseen menos oportunidades fuera de la escuela para acceder a educación, alimentación y motivación.

Las consecuencias de la pandemia en la educación no solo fueron las que se derivaron del cierre de centros e instituciones escolares, como hemos comentado, sino también las que se originaron con las alternativas que se establecieron, mayoritariamente continuar con el proceso de aprendizaje a distancia, vía telemática. Aunque no todos los países pudieron continuar los procesos educativos en el hogar de la misma forma: aquellos que se podían permitir la educación en línea basada en aquellas herramientas que internet podía ofrecer (Chang y Yano, 2020; Trucano, 2020); y en aquellos países que no podían permitirselo, se adelantaron vacaciones o se enviaron actividades educativas directamente al hogar, como guías de trabajo o planificación de actividades con materiales de uso común (Departamento de comunicación global ONU, 2020; Azzi-Huck y Shmis, 2020). Lo cierto es que, en todos los casos, se requirió de una planificación muy rápida —y muchas veces, con altas dosis de

improvisación— con el fin de organizar medidas que asegurasen una educación a distancia lo más coherentes posibles con las finalidades y los objetivos de los currículums oficiales.

En muy poco tiempo se fueron poniendo de manifiesto las dificultades que conlleva una educación global a distancia ante una situación para la que no se estaba preparado. El profesorado se vio desbordado tratando de pasar de una docencia presencial a una a distancia (Chick *et al.*, 2020; Gewin, 2020; Gonzales-Zamora *et al.*, 2020), intentando generar propuestas de educación en línea pertinentes y de calidad, muchas veces en la soledad de sus hogares, con sus propias herramientas tecnológicas y sin un operativo previsto, y con formación digital muy diversa y frecuentemente escasa (Gewin, 2020; Gonzales-Zamora *et al.*, 2020; Martín-Criado, 2020). Por otro lado, los y las estudiantes y sus familias, confinados en hogares con espacios y recursos compartidos —dispositivos digitales, red de internet, espacios de teletrabajo y de estudio— (Chick *et al.*, 2020), con la obligación de continuar sus actividades de aprendizaje a través de tareas, conferencias virtuales, chats y “deberes” que en muchas ocasiones se superponían y solapaban, mientras simultáneamente tratan de comprender y enfrentarse a un contexto de pandemia que los afecta física y emocionalmente (Makarov y Lacort, 2020).

La brechas digitales, sociales y culturales se ampliaron en esta situación, cuestionando aún más el principio de equidad en educación (Cerna, 2020). No solo por el acceso a los dispositivos digitales y la conexión telemática, sino también respecto a la habilidad y competencia en el uso de esas herramientas, así como el capital cultural, económico y el apoyo familiar (Martín y Rogero, 2020; Díez-Gutiérrez y Gajardo, 2020). Lo cual se ha visto agravado por los sistemas de evaluación que se han implementado durante este periodo de pandemia, marcados por el énfasis en la calificación, algo muy arraigado en algunos países y culturas (Alonso Sánchez, Gil-Pérez y Martínez Torregrosa, 1996; Méndez, 2011).

El informe de la UNESCO (2020b) sobre los impactos en la evaluación refleja que, en este contexto de crisis, de 84 países estudiados, 58 han pospuesto o vuelto a programar los exámenes, 23 han puesto en marcha métodos para remplazarlos con pruebas en línea, 22 los han mantenido y 11 los han anulado, observándose una clara tendencia en favor de las pruebas en línea.

Dada la importancia de la evaluación en el proceso educativo y su trascendencia para el futuro de los estudiantes, pues determina sus trayectorias educativas de cara a continuar sus estudios y a acceder al mundo del trabajo, los países han abierto propuestas para obtener orientaciones de cara a implementar procesos de evaluación justos e inclusivos, abiertas a la consulta y participación de las personas y comunidades interesadas, tanto profesorado como estudiantes, familias, especialistas sanitarios, etc. Actualmente existe poca evidencia de procesos evaluativos en tiempos de crisis, lo que puede resultar en un problema grave si se toman las decisiones incorrectas.

En este contexto, tras observar una carencia de difusión científica de los resultados de estudios hechos en el área de las ciencias sociales y la educación, nos propusimos indagar y sistematizar las propuestas que la comunidad científica ha desarrollado respecto a la evaluación educativa en tiempos de pandemia. Nuestra aportación consiste en ofrecer una síntesis de lo que hasta el momento se ha investigado y publicado bajo criterios de calidad en revistas indexadas, que pueda facilitar el acceso a información relevante para los responsables políticos, autoridades académicas y comunidades educativas que participan en la toma de decisiones sobre evaluación educativa en un contexto de incertidumbre.

2. METODOLOGÍA

Para delimitar qué es lo que se ha publicado sobre evaluación educativa en tiempos de COVID-19 se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura de acuerdo con las recomendaciones que establece la estrategia PRISMA (Urrutia y Bonfill, 2010). La finalidad de esta revisión sistemática ha sido hacer una recopilación de la información que ha emergido en este tiempo para poder establecer y condensar de manera sintética los resultados de investigaciones en este contexto específico. La selección de la literatura y su análisis, cuando se aplica una estrategia como PRISMA, asegura que sus resultados cuenten con criterios de calidad y de disminución de sesgos de selección, además posibilita integrar la información existente filtrada a partir del protocolo de selección utilizado, así como sintetizar los hallazgos respecto a la pregunta o preguntas de investigación formuladas (Guirao, 2015). La sistematicidad del método hace que sea posible la reproducción del proceso investigativo (Pai *et al.*, 2004; De Dios *et al.*, 2011) lo que facilita búsquedas futuras.

Las acciones que constituyeron el proceso aquí descrito fueron las siguientes: 1) Se estableció el propósito de la búsqueda; 2) Se definieron criterios de inclusión; 3) Se estableció la estrategia de búsqueda y se ejecutó; 4) Se precisó la información de interés para ser extraída de las publicaciones; 5) Se seleccionaron los documentos a partir de búsquedas en bases de datos; 6) Los textos seleccionados fueron analizados por medio de una revisión temática por categorías; 7) Se realizó una síntesis temática.

El propósito de la investigación se constituyó en tres preguntas de investigación que fueron una guía en cada paso del análisis: ¿Qué se ha publicado respecto a evaluación educativa y COVID-19/ Coronavirus? ¿Qué temáticas predominan en dichas publicaciones? y ¿Cuáles son los principales hallazgos?

Debido a que el objetivo de la revisión es conocer el estado del arte de un tópico nuevo, se incluyeron estudios y publicaciones que abarcaran distintos tipos de enfoque y metodología. La búsqueda se limitó a documentos publicados en 2020 durante los meses de enero a mayo. Las publicaciones consideradas para el estudio debían pertenecer al campo de las Ciencias Sociales y estar, preferiblemente, en el área de Educación y/o Evaluación educativa.

Se procedió a indagar en las bases de datos bibliográficas *Scopus* y *ERIC*, el servicio de información científica *Web of Science*, y el portal de difusión científica *Dialnet*. Adicionalmente, se recurrió al buscador web Google Académico para encontrar artículos que no aparecieran en búsquedas anteriores. Se emplearon las palabras clave: “Education”, “Evaluation”, “Educational evaluation”, “Assessment”, “Educational assessment”, “COVID- 19”, “COVID”, “Coronavirus” en diversas combinaciones, para el caso de la búsqueda en castellano se tradujeron los conceptos de acuerdo con el Tesauro de la UNESCO (Martínez *et al.*, 2011).

La búsqueda arrojó un total 66 artículos que contenían al menos tres de las palabras claves en sus títulos o resúmenes. Aquellos artículos que presentaron menos palabras claves no se consideraron para el corpus inicial.

Se realizó un primer análisis a partir de la lectura de títulos y resúmenes, en esta fase dos investigadores revisaron de forma independiente cada estudio y aplicaron los criterios de inclusión y de exclusión previo a la revisión de los textos completos:

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

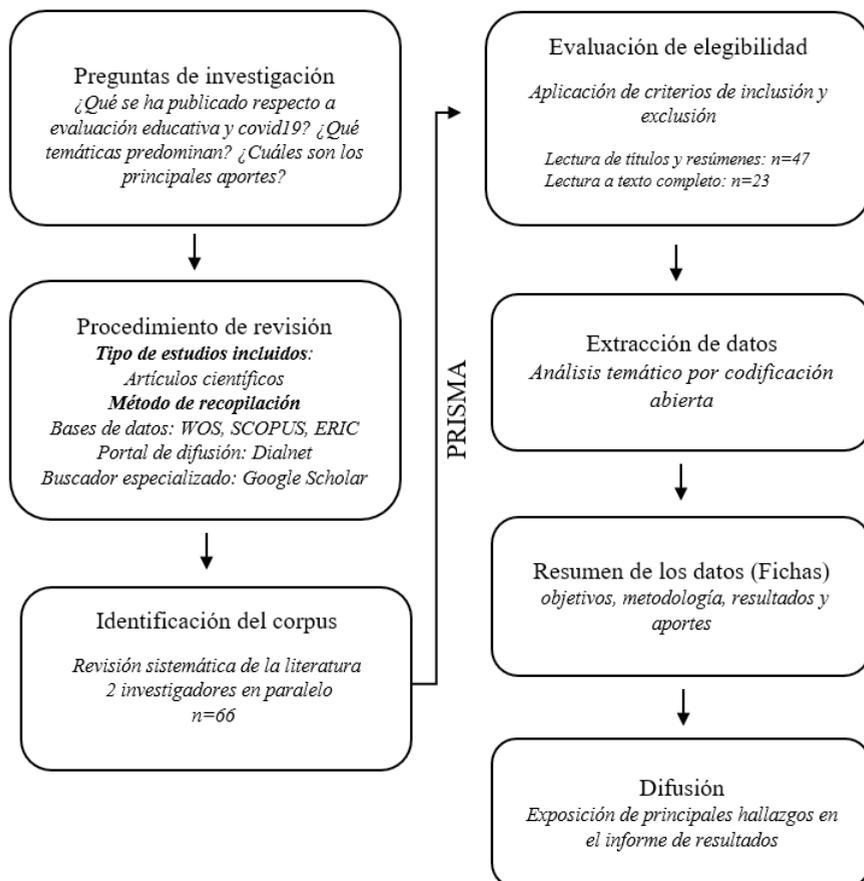
<i>Criterios de inclusión</i>	<i>Criterios de exclusión</i>
Documentos académicos: artículos, cartas, editoriales e informes;	Documentos no académicos: noticias, editoriales, columnas de opinión, entre otros;
Que estén publicados en revistas indexadas;	Que estén publicados en sitios no académicos;
Que señalen reflexiones, recomendaciones, experiencias o teorías sobre el impacto o tratamiento de la COVID-19 en educación;	Que no señalen información referida a la crisis de COVID-19 o coronavirus en educación;
Que mencionen procesos de evaluación;	Que no mencionen procesos de evaluación;
Que estén publicados en 2020;	Que estén publicados antes de 2020;
Que tengan un <i>abstract</i> en inglés.	Que no tengan <i>abstract</i> en inglés.

Una vez los trabajos fueron seleccionados (n=23), se procedió con el análisis a texto completo. Se utilizó el programa de análisis cualitativo Atlas Ti. Versión 8 para codificar y analizar los objetivos, métodos, resultados y aportes de los estudios seleccionados.

Para extraer la información relativa a la identificación de metodologías y resultados se realizó un análisis temático de codificación abierta, y finalmente se estableció un proceso de interpretación de la información seleccionada (Hernández *et al.*, 2010). Con los datos identificados se crearon fichas de resumen que consignaban aspectos relevantes de los artículos seleccionados (título, autores, temáticas abordadas, metodología, resultados y aportes). Dos investigadores analizaron de forma independiente los estudios, siguiendo el mismo método, para posteriormente comparar resultados y llegar a un acuerdo de cara al informe final.

Las acciones descritas anteriormente (ver figura 2) permitieron sistematizar toda la información relevante de los documentos y caracterizar los principales temas que se están tratando en la investigación actual sobre evaluación educativa y COVID-19. Además, facilitó identificar cómo se están haciendo las investigaciones en un contexto de urgencia, qué métodos son los más utilizados y cuáles son los principales aportes a la comunidad.

Figura 2. Diagrama revisión sistemática.



3. RESULTADOS

3.1. CARACTERIZACIÓN DESCRIPTIVA DE LAS PUBLICACIONES

Veintitrés publicaciones hasta mayo de 2020 cumplieron con los criterios de inclusión (tabla 2). Los estudios se caracterizaron por una heterogeneidad tanto del contexto que estudian, como respecto a las perspectivas teóricas de investigación desde las cuales se realizan: doce de ellos corresponden a investigaciones empíricas, que analizan situaciones educativas específicas y once corresponden a investigaciones teóricas, que, en su mayoría, presentan alternativas metodológicas sobre cómo abordar la crisis.

Los tipos de estudio tuvieron una distribución homogénea: 52% (n=12) se abordan desde un enfoque cualitativo y 48% (n=11) se presentan desde un enfoque cuantitativo. Respecto a los instrumentos de recolección de datos, la encuesta con cuestionario fue la más utilizada, utilizándose en ocho estudios; se han encontrado cinco experiencias descritas desde enfoques narrativos; otros cinco análisis teóricos con revisiones de la

literatura; cuatro análisis de documentos; dos cuestionarios y un caso desarrolló un modelo matemático de predicción.

Respecto a la situación geográfica, los estudios analizan situaciones de países diversos, pero destaca el continente asiático, sobre todo China, que ofrece 8 ejemplos.

Tabla 2. Publicaciones incluidas en el análisis

<i>N</i>	<i>Autores</i>	<i>Título</i>	<i>País</i>	<i>Tipo Estudio</i>
1	Boursicot, K., Kemp, S., Ong, T. H., Wijaya, L., Goh, S. H., Freeman, K., y Curran, I.	Conducting a high-stakes OSCE in a COVID-19 environment	Singapur	Empírico
2	Chen, Y., Jin, Y. L., Zhu, L. J., Fang, Z. M., Wu, N., Du, M. X., y Yao, Y. S.	The network investigation on knowledge, attitude and practice about COVID-19 of the residents in Anhui Province	China	Empírico
3	Chick, R. C., Clifton, G. T., Peace, K. M., Propper, B. W., Hale, D. F., Alseidi, A. A., y Vreeland, T. J.	Using technology to maintain the education of residents during the COVID-19 pandemic	EEUU	Teórico
4	Geldsetzer, P.	Use of Rapid Online Surveys to Assess People's Perceptions During Infectious Disease Outbreaks: A Cross-sectional Survey on COVID-19.	China	Empírico
5	Gewin, V.	Five tips for moving teaching online as COVID-19 takes hold	EEUU China	Empírico
6	Gilles, J. L., y Charlier, B	Dispositifs d'évaluation à distance à correction automatisée versus non automatisée: analyse comparative de deux formes emblématiques. Évaluer	Suiza	Teórico
7	Gonzales-Zamora, J. A., Alave, J., De Lima-Corvino, D. F., y Fernandez, A	Videoconferences of Infectious Diseases: An educational tool that transcends borders. A useful tool also for the current COVID-19 pandemic	EEUU	Empírico
8	Díez-Gutiérrez, E., y Gajardo Espinoza, K.	Educación y evaluar en tiempos de Coronavirus: la situación en España	España	Empírico
9	Jowsey, T., Foster, G., Cooper-Ioelu, P., y Jacobs, S.	Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review	Australia	Teórico
10	Kim, S., Kim, Y. J., Peck, K. R., y Jung, E.	School Opening Delay Effect on Transmission Dynamics of Coronavirus Disease 2019 in Korea: Based on Mathematical Modeling and Simulation Study.	Corea	Teórico

11	Mailizar, Almanthari, A., Maulina, S. y Bruce, S.	Secondary School Mathematics Teachers' Views on E-learning Implementation Barriers during the COVID-19 Pandemic: The Case of Indonesia	Indonesia	Empírico
12	Mendiola, M. S., Hernández, A. M. D. P. M., Torres, R., Carrasco, M. D. A. S., Romo, A. K. H., Mario, A., y Cazales, V. J. R.	Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM.	México	Empírico
13	Mian, A., y Khan, S.	Medical education during pandemics: a UK perspective.	R e i n o Unido	Teórico
14	Sivakumar, B.	Educational Evaluation Survey on Corona Virus 19 (An Awareness)–South India	India	Empírico
15	Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., y Jiang, F.	Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak	China	Teórico
16	Wang, C., Cheng, Z., Yue, X.-G., y McAleer, M.	Risk Management of COVID-19 by Universities in China	China	Teórico
17	Wendelboe, A. M., Amanda Miller, J. D., Drevets, D., Salinas, L., Miller, E. J., y Jackson, D.	Tabletop exercise to prepare institutions of higher education for an outbreak of COVID-19	EEUU	Empírico
18	Ng, Y. M., y Peggy, P. L.	prevention: Virtual classroom education for hand hygiene	H o n g Kong	Teórico
19	Zhang, W., Wang, Y., Yang, L., y Wang, C.	Suspending Classes Without Stopping Learning: China's Education Emergency Management Policy in the COVID-19 Outbreak	China	Teórico
20	Zhang, Y., y Ma, Z. F.	Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study	China	Teórico
21	Zhong, B., Luo, W., Li, H., Zhang, Q., Liu, X., Li, W., y Li, Y.	Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: A quick online cross-sectional survey	China	Empírico
22	Hikmat, H., Hermawan, E., Aldim, A., y Irwandi, I.	Efektivitas pembelajaran daring selama masa pandemi Covid-19: Sebuah survey online	Indonesia	Empírico
23	Choe, Y. J., y Choi, E. H. (2020).	Are We Ready for Coronavirus Disease 2019 Arriving at Schools	Corea	Teórico

En relación con las características de las poblaciones participantes de los estudios empíricos, observamos que existe una diversidad valiosa, en primer lugar, con estudios que analizan grandes muestras, como el de Zhong *et al.* (2020) quienes aplicaron un cuestionario de evaluación de conocimiento sobre el virus a 6910 personas de la región de Hubei (China), el estudio de Geldsetzer (2020) que analizó las percepciones y evaluó los saberes sobre COVID-19 de 5974 sujetos provenientes de Reino Unido y Estados Unidos, el estudio de Chen *et al.* (2020) que analizó percepciones y evaluó los saberes sobre el Coronavirus de 4016 personas de la Región de Anhui (China) y el estudio de Díez-Gutiérrez y Gajardo (2020) que analizó las opiniones sobre educación y evaluación educativa en el contexto de COVID-19 de 3400 personas. En segundo lugar, con estudios que analizan contextos muy específicos con muestras de tamaño medio, como las investigaciones de Mendiola *et al.* (2020) donde 383 docentes contestaron una encuesta sobre las herramientas que utilizan para educar y evaluar a estudiantes universitarios, el estudio de Zhang y Ma (2020) que evalúa la salud mental de 263 habitantes de Liaoning (China), el estudio de Hikmat *et al.* (2020) que revisó las opiniones de 209 estudiantes de una universidad en Indonesia sobre sus procesos de aprendizaje en tiempos de Coronavirus y el trabajo de Mailizar *et al.* (2020) en el que se invitó a 159 estudiantes de secundaria a expresar sus opiniones sobre el proceso de aprendizaje electrónico. En tercer lugar, con estudios que analizan experiencias muy específicas de intervención educativa para enfrentar la pandemia, como las investigaciones de Gewin (2020) que expone cómo un profesor estadounidense enseña cálculo avanzado a 33 estudiantes, el trabajo de Wendelboe *et al.* (2020) que expone cómo un grupo de administrativos generaron un protocolo de educación durante la crisis pandémica en una universidad estadounidense, y la experiencia de Gonzales-Zamora *et al.* (2020) quienes explican cómo un grupo pequeño de docentes del área de medicina formaron y evaluaron a médicos y médicas de distintos países por medio de videoconferencias.

Respecto al género de los participantes de los estudios empíricos que exponían dicha información se identificaron representaciones similares (50/50 o 49/51) en aquellas investigaciones con muestreos probabilísticos (Zhong *et al.*, 2020; Geldsetzer, 2020). Pero en aquellos estudios con muestras no probabilísticas (Díez-Gutiérrez y Gajardo, 2020; Chen *et al.*, 2020; Mendiola *et al.*, 2020; Hikmat *et al.*, 2020; Mailizar *et al.*, 2020) existió siempre mayor representación femenina que masculina (60/40 o 70/30). En este mismo sentido, se observa la carencia de un análisis de género en 5 estudios empíricos.

Los estudios teóricos se centraron en temáticas íntimamente ligadas a los procesos educativos y evaluativos de la población en tiempos de pandemia (Zhang *et al.*, 2020; Wang *et al.*, 2020a; Choe y Choi, 2020), las consecuencias educativas de la COVID-19 (Kim *et al.*, 2020; Wang *et al.*, 2020b; Zhang *et al.*, 2020) y la sistematización de metodologías educativas y el aprendizaje en línea durante el confinamiento de la población (Jowsey *et al.*, 2020; Gilles y Charlier, 2020; Chick *et al.*, 2020; Mian y Khan, 2020; Ng y Peggy, 2020).

En el siguiente apartado ofrecemos una síntesis temática de los documentos analizados de acuerdo con las dimensiones y categorías temáticas que surgieron de la codificación de los estudios.

3.2. ANÁLISIS TEMÁTICO

Se identificaron tres dimensiones temáticas que agruparon categorías independientes:

Tabla 3. Caracterización: temática y categorías

<i>División temática</i>	<i>Categorías</i>
1. Prácticas de evaluación educativa en contextos de COVID-19	1. Experiencias de Educación Superior 2. Propuestas para la Educación Superior 3. Experiencias en la Escuela 4. Propuestas en educación no universitaria
2. Percepciones o conocimientos de las personas respecto a la crisis de COVID-19	1. Conocimientos sobre COVID-19 2. Estado psicológico en tiempos de pandemia
3. Reflexiones y propuestas para la gestión de la emergencia por COVID-19	1. Percepciones sobre la gestión de la crisis 2. Recomendaciones para la gestión de la crisis

A continuación, se ofrece una breve síntesis descriptiva de los estudios y sus principales hallazgos:

3.2.1. División temática 1: Prácticas de Evaluación Educativa en contextos de COVID-19

Las publicaciones que describen prácticas de evaluación o metodologías educativas para afrontar la crisis de COVID-19 (n=8) corresponden en su totalidad a propuestas teóricas (n=3), experiencias (n=4) o revisiones sistemáticas (n=1) desarrolladas en el contexto de la educación superior (n=8) o la escuela (n=1).

Casi todos los ejemplos están enmarcados en procesos formativos formales de personas en el área de la sanidad: Enfermería (n=4) y Medicina general (n=3) o Medicina Específica/Especializada (n=1). A excepción de uno de los ejemplos que se centra en analizar las alternativas específicas de la formación y evaluación educativa (sin distinguir un área del conocimiento en específico).

Tres experiencias narran acciones extraordinarias para la evaluación de prácticas clínicas previas y/o exámenes finales (Boursicot *et al.*, 2020; Chick *et al.*, 2020; Mian y Khan, 2020) para obtener un grado o licenciatura en el área de la sanidad y así poder aportar socialmente como nuevos profesionales en tiempos de crisis.

Tres publicaciones (Gewin, 2020; Gonzales-Zamora *et al.*, 2020; Ng y Peggy, 2020) exponen métodos y experiencias para educar de forma telemática en tiempos de coronavirus. Estos textos desarrollan procedimientos y actividades para que los y las estudiantes puedan desarrollar al máximo sus capacidades utilizando herramientas tecnológicas tipo *Zoom*, *WhatsApp*, *Skype*, Aulas virtuales y Chats, sobre las que centran sus análisis.

Un artículo realiza una revisión sistemática de la literatura sobre la importancia de la metodología *Blended Learning* (aprendizaje semipresencial) en la educación de futuras enfermeras (Jowsey *et al.*, 2020).

Finalmente, otro estudio (Gilles y Charlier, 2020) establece recomendaciones para el diseño de evaluaciones en línea a maestros y maestras y recuerda nueve criterios de calidad

esbozados por la literatura, además de comparar dos formas de evaluación utilizadas en el contexto de la pandemia: las preguntas de opción múltiple en línea y las preguntas de respuesta abierta larga.

3.2.2. División temática 2: Percepciones o conocimientos de las personas respecto a la crisis de COVID-19

Los documentos que identifican y/o analizan las percepciones de las personas y sus procesos de aprendizaje sobre la pandemia por COVID-19 (n=9) corresponden en su totalidad a investigaciones empíricas de tipo cuantitativo realizadas por medio de encuestas (n=7) o cuestionarios (n=2).

Las investigaciones en su mayoría tenían por objetivo:

- 1) Evaluar los conocimientos y actitudes ante la enfermedad de grupos de personas pertenecientes a una zona geográfica determinada: Chen *et al.* (2020) explora conocimientos, actitudes y prácticas sobre COVID-19 (saber, sentir y hacer frente al virus) en la provincia de Anhui, China; Geldsetzer (2020) explora los conocimientos sobre el virus y las percepciones respecto al peligro que representa el virus en Estados Unidos y Reino Unido; Sivakumar (2020) explora los conocimientos sobre la prevención y expansión del virus de personas del sur de India.
2. La evaluación de las condiciones psicológicas de las personas de un área geográfica determinada durante su confinamiento: Zhong *et al.* (2020) se detiene a mostrar evidencias del optimismo de las personas respecto a su propia capacidad de afrontar la crisis y los procesos educativos previos que han impactado en sus actitudes y Zhang y Ma (2020) desarrollan una encuesta para evaluar los factores de estrés en la población durante un confinamiento prolongado y su impacto en la adquisición de nuevos conocimientos.
3. Las opiniones de las comunidades educativas, docentes o sectores previamente determinados de la población sobre evaluación educativa en contextos de pandemia: Mendiola *et al.* (2020) diseñaron una encuesta para conocer la situación de profesores y profesoras de la Universidad Nacional Autónoma de México durante el desarrollo de clases en línea. La encuesta abarcó dimensiones sobre la gestión institucional, el acceso a recursos y materiales (brecha digital), las herramientas más utilizadas y las necesidades de formación demandadas. Díez Gutiérrez y Gajardo (2020) desarrollaron un estudio exploratorio de la situación de familias y estudiantes de España sobre las repercusiones educativas de la pandemia, recabando su valoración de las políticas educativas implementadas para hacer frente a la situación y las formas de evaluación en un contexto de confinamiento. Mailizar *et al.* (2020) indagan las dificultades que han tenido estudiantes de Indonesia para aprender en las clases en línea que les ofrecieron sus maestros y maestras durante el periodo de febrero, marzo y abril de 2020. En este estudio los estudiantes destacan las dificultades en el aprendizaje en línea y la falta de coherencia entre requisitos de evaluación y aprendizaje electrónico. Hikmat *et al.* (2020) analizaron las percepciones de estudiantes sobre sus propios aprendizajes en un contexto universitario, quienes cuestionan algunas de las metodologías utilizadas por docentes del área de las ciencias sociales.

3.2.3. División temática 3: Reflexiones y propuestas para la gestión de la emergencia por COVID-19

Aquellas publicaciones que hablan sobre la gestión de la emergencia (n=6) corresponden en su totalidad a experiencias (n=3) y propuestas generadas a través de revisiones teóricas y documentales (n=3).

Las propuestas en su mayoría analizan alternativas para gestionar el cierre de instituciones de educación formal: Kim *et al.* (2020) cuantificaron y evaluaron mediante un modelo matemático el efecto que tiene sobre las tasas de contagio el cierre de las escuelas en Corea, a partir del cual ofrecen resultados hipotéticos a las autoridades respecto a la toma de decisiones para la reapertura; en una línea parecida Choe y Choi (2020) realizan una breve descripción de datos sobre la situación en China para plantear a las autoridades coreanas que es necesario mantener las escuelas cerradas. Por otro lado, Wang *et al.* (2020b) realizan un estudio sobre las razones para no mantener el cierre prolongado de la escuela, los procesos de evaluación escolar congelados y el confinamiento en el hogar debido a los efectos negativos que esto tiene en la salud física y mental de los niños y niñas.

Dos de las experiencias indagan y analizan las acciones realizadas por el Gobierno chino (Wang *et al.*, 2020a; Zang *et al.*, 2020) para expandir una educación a distancia que incluyera a toda la población. La tercera experiencia (Wendelboe *et al.*, 2020), realizada en EEUU, analiza cómo el ejercicio *Tabletop* en una institución de educación superior generó un protocolo replicable para la gestión de desastres en tiempos de COVID-19.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática proporciona un primer resumen de datos sobre procesos de evaluación educativa en territorios afectados por la pandemia del Coronavirus. Al realizar el estudio evidenciamos una escasez de publicaciones, al igual que la revisión realizada por Viner *et al.* (2020) sobre las posibles consecuencias del cierre de las escuelas en el mundo. De acuerdo con los datos observados y la reflexión del trabajo de los autores y las autoras citados, se puede explicar hipotéticamente que la carencia de investigaciones se debe a tres posibles factores: a) la novedad de la situación no ha permitido consolidar un corpus académico suficiente; b) aún no se han publicado muchos de los estudios realizados debido a la habitual demora de los medios formales de publicación académica; c) se ha dado lógica prioridad a las publicaciones del área médica, dado que son más urgentes y necesarias.

Aun así, a meses tras el inicio de la pandemia en la actual sociedad globalizada pueden ofrecer datos coherentes y valiosos a la comunidad científica y a los responsables políticos que ayuden a tomar decisiones sobre cómo afrontar esta situación, también en el ámbito educativo. Pero al realizar una comparación entre las publicaciones en distintas áreas de conocimiento, vemos cómo en el área de la salud existen aproximadamente 70 estudios publicadas en *Scopus* que contienen en su título los términos “systematic review” y “COVID-19”, en concreto en el área “medicina” (Yang *et al.*, 2020; Salehi *et al.*, 2020; Vardavas y Nikitara, 2020; Park *et al.*, 2020; por mencionar algunos), algo a lo que no se aproxima ni mucho menos a otras áreas del conocimiento. Pensamos que los hallazgos de investigaciones del área médica son esenciales para el tratamiento de la enfermedad y con ello, el cuidado de la vida humana. Pero pensamos que la educación y la evaluación

de los aprendizajes de las personas en un contexto de pandemia poseen también suficiente importancia y urgencia para haber tenido un corpus de investigación más amplio, pues bien sabemos que la educación es esencial en el desarrollo humano individual y social y también uno de los pocos caminos que poseen las personas más vulnerables para vivir una vida digna (Delors *et al.*, 1997).

En el corpus de investigación educativa revisada en este estudio notamos que existen pocas experiencias que puedan guiar a las instituciones en el desarrollo de alternativas viables de evaluación en un contexto de crisis. En este eje, gran parte de las propuestas se orientan a describir y analizar acciones y medidas que han resultado positivas, pero en ambientes idóneos y en sociedades con altos niveles de recursos y medios. Hasta el momento no observamos experiencias —exitosas o no— en contextos complejos. También, que las experiencias que describen procesos de evaluación educativa tienden a tener por objetivo el dar a conocer protocolos, sensibilizar y hacer labor pedagógica con la población para impedir el contagio y no se centran en el fin mismo de la evaluación: conocer y valorar las dificultades que encuentran las personas que están desarrollando procesos de aprendizaje (Santos-Guerra, 1993) en este contexto de crisis y aislamiento, en hogares con espacios muchas veces no acondicionados para ser lugares de estudio y formación, con la presencia de adultos que se han convertido en apoyo educativo cuando no tienen capacidad y formación para ello, y tiempo, si aún conservan un trabajo, con interacciones educativas reducidas a través de medios telemáticos en todo caso, y afectados anímicamente por un contexto dramático marcado por fallecimientos y enfermedad que impacta emocionalmente. Una evaluación centrada en el diagnóstico de las dificultades, las carencias, pero también los logros y el esfuerzo que han hecho los estudiantes en esta situación excepcional, para poder saber qué pasos dar a continuación, cómo apoyarles, qué refuerzos y ayudas necesitan, qué orientación se les debe dar.

Las investigaciones que conformaron este análisis suelen centrarse más bien en observar procesos de evaluación del conocimiento y la información que tienen las personas respecto a la enfermedad COVID-19. Aunque la importancia de estos estudios es determinante para evitar la propagación de la enfermedad, ahora que las naciones han tomado cartas en el asunto, valoramos especialmente el esfuerzo de aquellos investigadores e investigadoras que han expuesto experiencias de enseñanza, aprendizaje y evaluación de procesos educativos de diversas áreas del conocimiento, analizando los recursos que ofrecen herramientas tecnológicas para una educación en línea (Gewin, 2020; Gonzales-Zamora *et al.*, 2020; Chick *et al.*, 2020; Ng y Peggy, 2020; Hikmat *et al.* 2020).

Aquellos estudios centrados en conocer la visión, la percepción, las propuestas y valoraciones de las personas y la comunidad educativa respecto a cómo afrontar la crisis desde un punto de vista educativo otorgan información valiosa y relevante como aproximaciones exploratorias al tema (Mendiola *et al.*, 2020; Díez-Gutiérrez y Gajardo, 2020; Mailizar *et al.*, 2020; Hikmat *et al.*, 2020). Consideramos que replicar y también abrir el foco a otros aspectos y dimensiones, a partir de los resultados de estas investigaciones, puede llevar a mejorar los procesos de evaluación educativa en el futuro y ofrecer alternativas que sirvan a las administraciones educativas, a los responsables políticos y a las comunidades educativas.

Una de estas dimensiones que consideremos urgente es avanzar en el análisis realizado por Viner *et al.* (2020), sobre el impacto que el cierre de las instituciones educativas y la implementación obligatoria de la educación en línea como única alternativa, para evitar

la propagación de la enfermedad COVID-19, en las repercusiones sociales, culturales y psíquicas sobre los estudiantes, sus familias y la sociedad en general (Li *et al.*, 2020; Shen *et al.*, 2020; Urzúa *et al.*, 2020).

Finalmente, es necesario especificar que esta revisión no consideró propuestas no formalizadas por la vía académica (documentos no publicados por revistas académicas), lo que puede ofrecer un nicho interesante para futuras investigaciones, así como también el analizar propuestas organizativas y normativas (manuales, proyectos, comunicados, resoluciones, leyes etc.) que puedan responder también al objetivo de esta revisión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arroyo-Sánchez, A., Cabrejo Paredes, J. E., y Cruzado Vallejos, M. P. (2020). *Infodemia, la otra pandemia durante COVID-19*. Scielo preprints. <https://doi.org/10.15381/anales.v81i2.17793>
- Azzi-Huck K. y Shmis T. (2020). *Gestionar el impacto de la COVID-19 en los sistemas educativos alrededor del mundo: ¿Qué están haciendo los países para prepararse, afrontarla, y recuperarse de la crisis?* Education for Global Development. <https://cutt.ly/1yQfWi8>
- Alonso Sánchez, M., Gil Pérez, D. y Martínez Torregrosa, J. (1996). Evaluar no es calificar. La evaluación y la calificación en una enseñanza constructiva de las ciencias. *Revista Investigación en la Escuela*, (30), 15-26. <http://hdl.handle.net/11441/59727>
- Bárcena, A. (2020). *Coyuntura, escenarios y proyecciones hacia 2030 ante la presente crisis de Covid-19*. CEPAL. <https://cutt.ly/UyEKv5a>
- Bogoch, A. W., Thomas-Bachli, A., Huber, C., Kraemer, M. U. G. y Khan, K. (2020). Pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: potential for international spread via commercial air travel. *Journal of Travel Medicine*, 27(2), 1-3. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa008>
- Boursicot, K., Kemp, S., Ong, T. H., Wijaya, L., Goh, S. H., Freeman, K. y Curran, I. (2020). Conducting a high-stakes OSCE in a COVID-19 environment. *MedEdPublish*, 9(1), 9-8. <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000054.1>
- Cerna L. (2020). *Coronavirus school closures: What do they mean for student equity and inclusion?* OECD Education and Skills Today. <https://cutt.ly/syQhv1E>
- Chang G., Ch. y Yano S. (2020). *How are countries addressing the Covid-19 challenges in education? A snapshot of policy measures*. Word Education Blog UNESCO. <https://cutt.ly/QyQs8Uo>
- Chen, Y., Jin, Y. L., Zhu, L. J., Fang, Z. M., Wu, N., Du, M. X. y Yao, Y. S. (2020). The network investigation on knowledge, attitude and practice about COVID-19 of the residents in Anhui Province. *Zhonghua yu Fang yi xue za zhi Chinese Journal of Preventive Medicine*, 54(4), 367-373. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112150-20200205-00069>
- Chick, R. C., Clifton, G. T., Peace, K. M., Propper, B. W., Hale, D. F., Alseidi, A. A. y Vreeland, T. J. (2020). Using technology to maintain the education of residents during the COVID-19 pandemic. *Journal of Surgical Education*, 77(4), 729-732. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.03.018>
- Choe, Y. J. y Choi, E. H. (2020). Are We Ready for Coronavirus Disease 2019 Arriving at Schools? *Journal of Korean Medical Science*, 35(11), 1-2. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e127>
- Cifuentes-Faura, J. (2020). Crisis del coronavirus: impacto y medidas económicas en Europa y en el mundo. *Espaço e Economia. Revista brasileira de geografia econômica*, (18), 1-8. <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.12874>
- Delors, J., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W. y Stavenhagen, R. (1997). *La educación encierra un tesoro: informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo Veintiuno*. UNESCO. <http://hdl.handle.net/20.500.12799/1847>

- De Oliveira, A., F. J., de Lima, L. S. A., Cidade, P. I. M., Nobre, C., B. y Neto, M. L. R. (2020). Impact of Sars-Cov-2 And Its Reverberation in Global Higher Education and Mental Health. *Psychiatry Research*, 288, 112977. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112977>
- Departamento de Comunicación Global (2020). *La ONU ayuda a los más jóvenes a continuar sus estudios*. COVID-19 RESPUESTA ONU. <https://cutt.ly/LyQfab>
- De Dios, J. G., Álvarez, J. C. B. y Rodrigo, M. A. (2011). Listas guía de comprobación de revisiones sistemáticas y metaanálisis: declaración PRISMA. *Evidencias en pediatría*, 7(4), 20. 2-6. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5621308.pdf>
- Díez-Gutiérrez, E. J. y Gajardo Espinoza, K. (2020). Educar y evaluar en tiempos de Coronavirus: la situación en España. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 10(2), 102-134. <http://dx.doi.org/10.17583/remie.2020.5604>
- Du Toit, A. (2020). Outbreak of a novel coronavirus, *Nature Review Microbiology*, 18(3), 123-123. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-0332-0>
- Geldsetzer, P. (2020). Use of Rapid Online Surveys to Assess People's Perceptions During Infectious Disease Outbreaks: A Cross-sectional Survey on COVID-19. *Journal of medical Internet research*, 22(4), e18790. <https://doi.org/10.2196/18790>
- Gewin, V. (2020). Five tips for moving teaching online as COVID-19 takes hold. *Nature*, 580(7802), 295-296. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-00896-7>
- Gilles, J. L. y Charlier, B. (2020). Dispositifs d'évaluation à distance à correction automatisée versus non automatisée: analyse comparative de deux formes emblématiques. *Évaluer. Journal international de recherche en éducation et formation*, (1), 143-153. <http://journal.admee.org/index.php/ejiref/article/view/227/130>
- Guirao G., S. J. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene Revista de Enfermería*, 9(2). <http://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
- Guerra, M. Á. S. (1993). *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. Aljibe.
- Golberstein, E., Wen, H. y Miller, B. F. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and mental health for children and adolescents. *JAMA pediatrics*, 174(9), 819-820. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1456>
- Gonzales-Zamora, J. A., Alave, J., De Lima-Corvino, D. F. y Fernandez, A. (2020). Videoconferences of Infectious Diseases: An educational tool that transcends borders. A useful tool also for the current COVID-19 pandemic. *Le infezioni in medicina*, 28(2), 135-138. https://www.infezmed.it/media/journal/Vol_28_2_2020_2.pdf
- Hernández, F., Fernández, C. y Baptista, L., P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hikmat, H., Hermawan, E., Aldim, A. y Irwandi, I. (2020). Efektivitas pembelajaran daring selama masa pandemi Covid-19: Sebuah survey online. *Journal LP2M*, 1-7. <http://digilib.uinsgd.ac.id/30625/>
- Jowsey, T., Foster, G., Cooper-Ioelu, P. y Jacobs, S. (2020). Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. *Nurse Education in Practice*, 44. 102775. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102775>
- Khachfe, H. H., Chahrour, M., Sammouri, J., Salhab, H., Makki, B. E. y Fares, M. (2020). An epidemiological study on COVID-19: a rapidly spreading disease. *Cureus*, 12(3), e7313. <https://doi.org/10.7759%2Fcureus.7313>
- Kim, S., Kim, Y. J., Peck, K. R. y Jung, E. (2020). School Opening Delay Effect on Transmission Dynamics of Coronavirus Disease 2019 in Korea: Based on Mathematical Modeling and Simulation Study. *Journal of Korean medical science*, 35(13), e143. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e143>
- Kupferschmidt, K. (2020). *A completely new culture of doing research.' Coronavirus outbreak changes how scientists communicate*. Science. <https://doi.org/10.1126/science.abb4761>
- Li, S., Wan, Y., Xue, J., Zhao, N. y Zhu, T. (2020). The Impact of COVID-19 Epidemic Declaration on Psychological Consequences: A Study on Active Weibo Users. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2032. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062032>

- Long, Y. S., Zhai, Z. M., Han, L. L., Kang, J., Li, Y. L., Lin, Z. H., ... y Liu, Z. (2020). *Quantitative assessment of the role of undocumented infection in the 2019 novel coronavirus (COVID-19) pandemic*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2003.12028v1>
- Ludvigsson, J. F. (2020). Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatrica*, 109(6), 1088-1095. <https://doi.org/10.1111/apa.15270>
- Mailizar, Almanthari, A., Maulina, S. y Bruce, S. (2020). Secondary School Mathematics Teachers' Views on E-learning Implementation Barriers during the COVID-19 Pandemic: The Case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7), em1860. <https://doi.org/10.29333/ejmste/8240>
- Makarov, A. y Lacort, J. (2020). *Niños sin tecnología, niños sin acceso a la educación: la escuela a distancia está acentuando la brecha social*. XATACA. <https://cutt.ly/syrHuv6>
- Martín Criado, E. (2020). *El confinamiento aumenta la desigualdad educativa (y no es culpa de los padres)*. Entramados Sociales. <https://cutt.ly/dypy1Ti>
- Martín, J. M. y Rogero, J. (2020). *El coronavirus y la asfixia educativa: el confinamiento deja sin protección a la infancia más vulnerable*. Agencia SINC. <https://bit.ly/3z5ogqa>
- Martínez Tamayo, A. M., Ristuccia, C. A., Stubbs, E., Valdez, J., Gamba, V. L., Mendes, P. y Caminotti, M. L. (2011). La estructura sistemática del tesoro: indicadores para evaluar su calidad. *Revista española de documentación científica*, 34(1), 29-43. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2011.1.765>
- Méndez, J. M. Á. (2011). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Ediciones Morata.
- Mendiola, M. S., Hernández, A. M., Torres, R., Carrasco, M. D. A. S., Romo, A. K. H., Mario, A. y Cazales, V. J. R. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 21(3), 1-24. <https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/a12.pdf>
- Mian, A. y Khan, S. (2020). Medical education during pandemics: a UK perspective. *BMC medicine*, 18(1), 1-2. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01577-y>
- Ng, Y. M. y Peggy, P. L. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) prevention: Virtual classroom education for hand hygiene. *Nurse education in practice*, 45, 102782. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102782>
- OMS (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report – 112*. Organización Mundial de la Salud. <https://cutt.ly/cynRycv>
- Pérez-Then, E. (2020). Nuevo coronavirus 2019-ncov: impacto en salud global. *Ciencia y Salud*, 4(1), 5-9. <https://doi.org/10.22206/CYSA.2020.V4I1.PP5-9>
- Park, M., Cook, A. R., Lim, J. T., Sun, Y. y Dickens, B. L. (2020). A systematic review of COVID-19 epidemiology based on current evidence. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 1-13. <https://doi.org/10.3390/jcm9040967>
- Pai, M., McCulloch, J., Gorman, N., Pai, W., Enanoria, G. y Kennedy G. (2004). Systematic reviews and meta-analyses: an illustrated, step-by-step guide *The National Medical Journal of India*, 17(2), 86-95. <http://archive.nmji.in/Issue%2017-2%20PDF/Systematic-reviews-and-meta-analyses.pdf>
- Pallas, A. M. (2003). Educational transitions, trajectories, and pathways. En T. Jeylan y J. S. Shanahan (Eds.) *Handbook of the life course* (pp. 165-184). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-306-48247-2_8
- PNUD (2020). *COVID-19: la pandemia La humanidad necesita liderazgo y solidaridad para vencer al coronavirus*. PNUD. <https://cutt.ly/UynT74P>
- Prem, K., Liu, Y., Russell, T. W., Kucharski, A. J., Eggo, R. M., Davies, N. y Abbott, S. (2020). The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet Public Health*, 5(5), 261–270. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30073-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30073-6)
- Ramos, C. (2020). Covid-19: la nueva enfermedad causada por un coronavirus. *Salud Pública de México*, 62(2), 225-227. <https://doi.org/10.21149/11276>

- Rodríguez-Morales, A. J., Cardona-Ospina, J. A., Gutiérrez-Ocampo, E., Villamizar-Peña, R., Holguin-Rivera, Y., Escalera-Antezana, J. P. y Paniz-Mondolfi, A. (2020). Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel medicine and infectious disease*, 34, 101623. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101623>
- Rundle, A. G., Park, Y., Herbstman, J. B., Kinsey, E. W. y Wang, Y. C. (2020). COVID-19 Related School Closings and Risk of Weight Gain Among Children. *Obesity*, 28(6), 1008–1009. <https://doi.org/10.1002/oby.22813>
- Salehi, S., Abedi, A., Balakrishnan, S. y Gholamrezaezhad, A. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review of imaging findings in 919 patients. *American Journal of Roentgenology*, 215(1), 1-7. <https://doi.org/10.2214/AJR.20.23034>
- Santos-Guerra, M. Á. (1993). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. *Revista Investigación en la Escuela*, 20, 23-35.
- Sarmiento, O. G. (2012). La educación transforma. *Educación*, (18), 54-59. <http://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/download/1004/916>
- Shen, K., Yanq, Y., Wang, T., Zhao, D., Jiang, Y... Jin, R. (2020). Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts consensus statement. *World Journal of Pediatrics*, (16), 223–231. <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00343-7>
- Sivakumar, B. (2020). Educational Evaluation Survey on Corona Virus 19 (An Awareness) South India. *Studies in Indian Place Names*, 40(70), 228-234. <https://cutt.ly/pyjZfm9>
- Spiteri, G., Fielding, J., Diercke, M., Campese, C., Enouf, V., Gaymard, A. y Demina, Y. V. (2020). First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the WHO European Region, 24 January to 21 February 2020. *Eurosurveillance*, 25(9), 1-7. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.9.2000178>
- Stoecklin, S. B., Rolland, P., Silue, Y., Mailles, A., Campese, C., Simondon, A. y Yamani, E. (2020). First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in France: surveillance, investigations and control measures. *Eurosurveillance*, 25(6), 1-7. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.6.2000094>
- Torres, L. M. (2020). COVID-19: crisis mundial por un nuevo coronavirus emergente (SARS-CoV-2). *Gaceta Médica de Bilbao*, 117(1), 12-15. <https://cutt.ly/CkoxxCa>
- Torres-Salinas, D. (2020). Ritmo de crecimiento diario de la producción científica sobre Covid-19. Análisis en bases de datos y repositorios en acceso abierto. *El profesional de la información*, 29(2), 1-6. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.15>
- Trucano, M. (2020). *How ministries of education work with mobile operators, telecom providers, ISPs and others to increase access to digital resources during COVID19-driven school closures*. Word Bank Blogs. <https://cutt.ly/EyQdF2o>
- UE. (2020). *Respuesta Mundial al Coronavirus*. Unión Europea. https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavirus-response_es
- UNESCO. (2014). *Informe de Seguimiento de la EPT en el mundo: 2013/4. Enseñanza y aprendizaje: lograr la calidad para todos*. Ediciones UNESCO.
- _____. (2020a). *Global education coalition*. UNESCO. <https://cutt.ly/iyMQX4>
- _____. (2020b). *Exámenes y evaluaciones durante la crisis del COVID-19: prioridad a la equidad*. Coalición Mundial para la Educación. <https://bit.ly/2Zabnfa>
- Urrutia, G. y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica*, 135(11), 507-511. <https://cutt.ly/Jkox620>
- Urzúa, A., Vera-Villarroel, P., Caqueo-Urizar, A. y Polanco-Carrasco, R. (2020). La Psicología en la prevención y manejo del COVID-19. Aportes desde la evidencia inicial. *Terapia Psicológica*, 38(1), 103-118. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082020000100103>
- Vardavas, C. I. y Nikitara, K. (2020). COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tobacco induced diseases*, 18(20), 1-4. <https://doi.org/10.18332/tid/119324>

- Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C. y Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child y Adolescent Health*, 4, 397–404. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30095-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-X)
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J. y Jiang, F. (2020a). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*, 395(10228), 945-947. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)
- Wang, C., Cheng, Z., Yue, X.-G. y McAleer, M. (2020b). Risk Management of COVID-19 by Universities in China. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(2), 36. <https://doi.org/10.3390/jrfm13020036>
- Wendelboe, A. M., Amanda Miller, J. D., Drevets, D., Salinas, L., Miller, E. J. y Jackson, D. (2020). Tabletop exercise to prepare institutions of higher education for an outbreak of COVID-19. *Journal of Emergency Management*, 18(2), 183-184. <https://doi.org/10.5055/jem.2020.0463>
- Yang, J., Zheng, Y., Gou, X., Pu, K., Chen, Z., Guo, Q. y Zhou, Y. (2020). Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*, 94, 91-95. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.017>
- Zhang, W., Wang, Y., Yang, L. y Wang, C. (2020). Suspending Classes Without Stopping Learning: China's Education Emergency Management Policy in the COVID-19 Outbreak. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(3), 1-6. <https://doi.org/10.3390/jrfm13030055>
- Zhang, Y. y Ma, Z. F. (2020). Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072381>
- Zhong, B., Luo, W., Li, H., Zhang, Q., Liu, X., Li, W. y Li, Y. (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: A quick online cross-sectional survey. *International Journal of Biological Sciences*, 16(10), 1745-1752. <https://doi.org/10.7150/ijbs.45221>