

Educación Física durante la pandemia de covid-19: ¿Qué aprendimos?

Physical Education During the COVID-19 Pandemic: What Did We Learn?

Fernando Mondaca-Fernández¹, Juan Manuel Rivera Sosa¹

¹ Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad Autónoma de Chihuahua

* Autor de Correspondencia: fmondaca@uach.mx

Resumen

Introducción: La pandemia por el COVID-19 afectó a todos los sectores de la sociedad desde lo social y económico hasta lo personal y educativo. En este aspecto educativo se realizó un cambio de clases presenciales a virtuales, con cambios tanto positivos como negativos. **Objetivo:** en este escrito se analizan el impacto, desafíos y lecciones aprendidas de la transición a la Educación Física virtual y a distancia durante la pandemia de COVID-19, enfocándose principalmente en México. **Metodología:** se presenta una revisión narrativa sobre el tema, sin criterios de inclusión estrictos debido a la misma naturaleza narrativa. **Resultados:** El cambio expuso y magnificó problemas preexistentes como las brechas digitales y la dificultad de adaptar una materia práctica a formatos en línea, lo que resultó en una disminución significativa de la actividad física a nivel mundial. Los factores clave para la implementación incluyeron la adopción de plataformas de inmediatez (WhatsApp, Zoom), la falta de capacitación docente y la carga de trabajo en las familias. El estudio destaca que, a pesar de sus limitaciones, la EF a distancia fue valorada por las familias para fomentar la convivencia y el uso saludable de los espacios en el hogar, demostrando su potencial como un recurso integrador. **Conclusiones:** se concluye que los sistemas educativos siguen sin estar preparados para una futura pandemia y deben migrar a un modelo de educación virtual robusto, efectivo y accesible que incorpore ajustes metodológicos y curriculares.

Palabras Clave: Educación a Distancia, Actividad Física, Educación Virtual, Capacitación Docente

Abstract

Introduction: The COVID-19 pandemic affected all sectors of society, from the social and economic to the personal and educational. In the academic sphere, a shift from in-person to virtual classes occurred, with both positive and negative consequences. **Objective:** This paper analyzes the impact, challenges, and lessons learned from the transition to virtual and distance Physical Education during the COVID-19 pandemic, focusing primarily on Mexico. **Methodology:** A narrative review of the topic is presented, without strict inclusion criteria due to its narrative nature. **Results:** The shift exposed and magnified pre-existing problems, such as the digital divide and the difficulty of adapting a practical subject to online formats, resulting in a significant decrease in physical activity worldwide. Key factors in the implementation included the adoption of instant messaging platforms (WhatsApp, Zoom), a lack of teacher training, and the increased workload for families. The study highlights that, despite its limitations, remote physical education was valued by families for fostering

coexistence and the healthy use of spaces at home, demonstrating its potential as an integrating resource. **Conclusions:** It is concluded that educational systems remain unprepared for a future pandemic and must migrate to a robust, effective, and accessible virtual education model that incorporates methodological and curricular adjustments.

Keywords: Distance Education, Physical Activity, Virtual Education, Teacher Training

Cómo Citar: Mondaca-Fernández, F., Rivera-Sosa, J. M. (2026). Educación Física durante la pandemia de covid-19: ¿Qué aprendimos? *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 6(12). <https://doi.org/10.54167/rmccf.v6i12.2162>.

Recibido: noviembre 2025

Aceptado: enero 2026

Publicado: marzo 2026

Introducción

El cambio educativo debido a la pandemia por el COVID-19 afectó todos los sectores humanos: social, económico, personal y educativo (Onyeaka et al., 2021). En lo educativo, las clases presenciales fueron sustituidas por clases a distancia y en línea, con lo cual se presentaron diversos factores que afectaron negativamente el proceso educativo como problemas de acceso a tecnologías adecuadas, falta de competencias digitales para su utilización y una falta de retroalimentación inmediata por el personal docente (Turnbull et al., 2021). A lo anterior se sumó que, “de manera oficial” se priorizó el uso de recursos, generalmente limitados, como el acceso a equipos de cómputo o tableta, e internet, para el trabajo de asignaturas escolares consideradas básicas como matemáticas, español y ciencias. En general, algunas materias, debido a su naturaleza práctica y al trabajo “cara a cara” entre docente-alumno, como la educación física, sufrieron aún más efectos negativos, tanto por el tipo de actividades, como por la metodología y naturaleza práctica junto con otros que requiere su desarrollo. Ante este escenario de aislamiento, también se produjo una disminución importante de la actividad física en la población mundial. La educación física dejó de ser, aparentemente, una necesidad educativa inmediata, especialmente en México, reduciéndose a simples rutinas, secuencias de ejercicios o actividades en solitario, eliminando con ello toda la riqueza que puede ofrecer una clase de educación física.

Sin embargo, la actividad física sí era una necesidad de toda la población en edad escolar como de adultos durante la pandemia (ONU, 2025) y las clases de educación física en varios países se adaptaron tanto como pudieron a este escenario. La implementación de las clases de educación física desde modalidades virtuales, a distancia mediante fichas, cuadernillos o videos, representa una diversidad de propuestas y con ello, respuestas variadas desde las familias que tuvieron la responsabilidad de acompañar y supervisar la ejecución de dichas propuestas. Durante el periodo de pandemia, básicamente, las familias se encargaron de que los hijos pequeños tuvieran sus clases de educación física siguiendo las actividades en línea o, en casos con acceso limitado a internet, utilizaron videos pregrabados o siguieron fichas de trabajo enviadas a los padres. Lamentablemente, muchos de estos intentos de virtualidad o trabajo a distancia fueron utilizados como medios de emergencia

y en muchos casos no contaban ni con la capacidad tecnológica ni el apoyo económico necesarios para continuar.

Una vez finalizada la pandemia, con la finalidad de indagar sobre lo que hemos aprendido sobre la virtualidad en EF, planteamos las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles fueron los cambios en la práctica de la clase de educación física (a distancia y en línea) durante la pandemia?
2. ¿Cuáles fueron los factores más importantes para su éxito o fracaso?
3. ¿Cuál fue el impacto de la EF durante la pandemia en los niveles de actividad/salud de la población?
4. ¿Cómo se plantea el futuro de la EF ante una muy probable pandemia en un plazo inmediato?

Metodología

El presente artículo utiliza una metodología de revisión narrativa de la literatura, con enfoque exploratorio, para analizar y sintetizar información disponible sobre los cambios, desafíos y aprendizajes derivados de la transición a la Educación Física virtual durante la pandemia por COVID-19. Este tipo de revisión se considera adecuado cuando se busca integrar hallazgos y respaldar ideas desde múltiples perspectivas sin realizar un proceso sistemático de búsqueda exhaustiva.

Se realizó una búsqueda en Google Académico con los términos siguientes: “educación física” “COVID-19” “México” “tecnología” además de los parámetros de búsqueda:

- Intervalo específico 2020 a 2025
- Idioma Español
- Artículos de revisión
- No incluir patentes

Se obtuvieron 1670 artículos. Un primer filtro para aquellos que estaban en otro idioma o duplicados y que eran solo el reporte de cita y no el artículo completo arrojó 145 artículos. Un segundo filtro con base en el resumen del artículo dejó solo aquellos específicos para educación física, siendo un total de 29. Para complementar, se buscaron artículos que respondieran directamente a los temas de las cuatro preguntas planteadas. Otros 35 artículos fueron seleccionados para un total de 64.

Las cuatro preguntas de investigación fueron utilizadas como guías durante el proceso de selección de la información de los artículos seleccionados.

No se aplicaron criterios de exclusión estrictos debido al carácter narrativo del análisis; sin embargo, se eligieron trabajos pertinentes al contexto educativo

de México y Latinoamérica, complementados con evidencia internacional relevante.

Resultados

1. Cambios en la práctica de la clase de EF durante la pandemia

La clase de EF durante la pandemia tuvo que modificarse para adaptarse a las necesidades, y de las investigaciones durante la pandemia podemos conocer que:

Investigaciones indican que, en general, docentes y estudiantes consideraron que la EF durante la pandemia no fue efectiva (Mujiono & Gazali, 2020). En México, sin embargo, tuvo una buena opinión sobre la educación en línea, especialmente como un apoyo durante la pandemia (Flores et al., 2022; González-Rivas et al., 2021); sin embargo, debido a la necesidad de adecuarse a esta nueva modalidad en tan poco tiempo, no se aprovecharon al máximo los recursos tecnológicos con que disponían (Sánchez-Encalada et al., 2020). También se continuaron utilizando estrategias educativas tradicionales como mando directo y asignación de tareas, al mismo tiempo que le dieron prioridad a la condición física y salud, sobre temas como habilidad motriz, deportes y expresión corporal (Pillajo, 2022). Además, se dejaron de lado aspectos como la evaluación de habilidades motrices, o al menos se presentaron dificultades para su correcta aplicación (Khamidi & Hartoto, 2022) y se enfocaron en la empatía con los estudiantes durante la pandemia (González-Rivas et al., 2021). A resaltar que las maestras tuvieron que afrontar la conocida sobrecarga del trabajo en línea aunada a las labores tradicionalmente asociadas a su género (Mujica-Johnson & Orellana-Arduiz, 2022; Paez et al., 2023).

2. Factores que impactaron en la aplicación de la EF durante la pandemia

Similar a la mayoría de las asignaturas, los estudios realizados sobre Educación Física durante la pandemia COVID-19 (Centeio et al., 2021; Hurtado et al., 2022) indican que al menos tres factores fueron importantes para su implementación exitosa:

Tecnología

Ante la emergencia por la pandemia por COVID-19, las tecnologías que habían obtenido un lugar en los procesos virtuales, como Moodle, perdieron terreno ante la inmediatez de las tecnologías emergentes como Zoom, Meet y, en primer lugar, WhatsApp (López et al., 2021). Esto se debió tanto a la disponibilidad en los usuarios como a la inmediatez requerida por implementar la educación a distancia en los diferentes niveles educativos, a lo que se sumó la



mínima capacitación para utilizar estas tres herramientas, en contraparte a Moodle, que requiere su adquisición y una capacitación mínima para su uso. En cuanto a Educación Física, si bien se destacó la importancia de las tecnologías, los docentes no utilizaron su potencial al máximo y continuaron con metodologías tradicionales no acordes a la educación virtual (Díaz, 2022). En contraparte, diversos estudios revelaron que, si bien el uso de tecnologías fue muy efectivo en distintos casos, sobre todo debido a la facilidad horaria de la clase de educación física, los problemas de acceso a dichas tecnologías fueron los principales factores negativos para su correcta utilización (Garzón-Sichaca, 2022; Dávila-Morán, 2024).

Brechas digitales

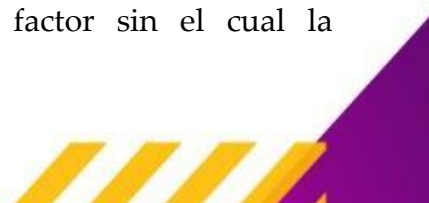
La necesidad de virtualidad se presentó como una iniciativa en todos los países, pero esto mostró el problema ya conocido antes de la pandemia, las evidentes brechas digitales entre países, estados y ciudades, así como entre las diferentes áreas de cada ciudad y poblado rural. En este aspecto, se destacan dos.

Acceso a la Tecnología: no todas las personas tuvieron acceso a las tecnologías necesarias para la educación virtual o a distancia como laptop, celular, computadora o tabletas. Además, en muchos casos, dichos recursos se tuvieron que compartir con el resto de la familia, lo que impacta en el tiempo efectivo de uso y el cumplimiento en tiempo y forma de las metas educativas. Los estudios muestran una llamada nueva división de clases debido al acceso no equitativo a las tecnologías durante la pandemia de COVID-19 (Augustine, 2021) y la necesidad en muchos casos de auto capacitación para su uso (Brito-Mancheno, 2022).

Acceso a Internet: una vez con la herramienta necesaria, el acceso a Internet se limitaba, tanto por aspectos económicos como por la velocidad de conexión, impactando la manera de acceder a los recursos virtuales y con ello, al acceso y aprendizaje previsto por los docentes durante este periodo de educación a distancia y virtual. Muy pocos estudiantes podían estar en vivo en las clases virtuales, y tenían que acceder de manera asincrónica (posteriormente) a videos de las clases, con un detrimento por la pérdida de la retroalimentación inmediata por parte del docente (Romero-Alonso, 2023).

Competencias Digitales

Una vez que se lograban superar los dos factores anteriores, persiste el problema de contar con las competencias necesarias para utilizarlas, tanto competencias tecnológicas como de componentes psicológicos como la autorregulación, un factor sin el cual la





educación virtual es muy difícil de completar. Recordemos que los estudios previos a la pandemia ya mostraban deficiencias en las competencias para el uso de la virtualidad académica (Siko & Barbour, 2022). Ante la emergencia de la pandemia por COVID-19, esto se agravó, especialmente en las poblaciones que ya mostraban esas deficiencias (García & Weiss, 2020). Finalmente, no solo los estudiantes presentaron dificultades o deficiencias; también los docentes presentaron sus propios retos. En ambientes universitarios en México de formación de docentes de educación física, los profesores no se consideraron capacitados para el trabajo en línea, y ven como un desafío importante el enseñar en este entorno (Arras-Vota et al., 2021). Ante esto y para enfrentar de mejor manera esta acción emergente, tuvieron que capacitarse tanto por sus propios recursos e iniciativa (videos y tutoriales en la Internet) como por medio de los recursos mínimos que les ofreció la Secretaría de Educación Pública como fueron webinars en línea por YouTube, Facebook, Zoom y otras plataformas de videoconferencias.

3. Impacto de la pandemia en niveles de AF/EF

Aun cuando la EF migró al ambiente en línea o a distancia, estudios sistemáticos (Do et al., 2022; Goicochea et al., 2022; Neville et al., 2022; Rahman A & Chandrasekaran, 2021; Yomoda & Kurita, 2021) indican reducciones de hasta un 34% en la actividad física sistemática programada (ej. Clase de EF) y un incremento de 82% en comportamientos sedentarios (tiempo en celulares y computadoras), esto debido a problemas personales, familiares y de políticas de las escuelas y gobiernos para una correcta implementación. Al parecer, las familias depositaban en la clase de EF el mayor tiempo de actividad física de sus hijos, y una vez cerradas las escuelas y dependiendo del nivel socioeconómico, no todos tuvieron acceso pagado a profesionales de la AF durante la pandemia. Importante destacar que se dieron diferencias entre los niveles de disminución dependiendo del sexo, los hombres presentaron mayor disminución sobre todo por practicar actividad física en mayor número; la edad, a menor edad se mostró una menor disminución en su actividad física; la localidad, menores disminuciones de AF se dieron en áreas rurales con acceso a espacios abiertos; La percepción negativa sobre la imagen corporal aumentó, aunque no en aquellos con niveles altos de AF pre pandemia. Un metanálisis a nivel mundial (14 países) (Wunsch et al., 2022) reportó de manera similar una disminución significativa en los niveles de AF y esto sin importar la edad o el sexo. Pero, contrario a los otros estudios, en este análisis, se encontraron incrementos en la AF, y de manera interesante estos incrementos se presentaron en personas que utilizaban plataformas digitales antes de la pandemia, lo que al parecer les facilitó de mejor manera la adaptación tecnológica a las AF alternativas que se dieron durante la pandemia.





Estos datos son especialmente importantes ya que, durante épocas de estrés agudo, como la pandemia de COVID-19, la actividad física mejora la salud mental y las respuestas antiinflamatorias agudas (Abdelbasset et al., 2021; Wolf et al., 2021). Finalmente, revisiones sobre las recomendaciones de parámetros de AF durante la pandemia indicaron la importancia de realizar AF, pero no se presentó un consenso general sobre las recomendaciones en cuanto a niveles, excepto que cualquier actividad de estiramiento, aeróbica y de fuerza eran necesarias; pero no podía ser aplicada de manera general, lo que necesariamente requería a un profesional de la AF para su aplicación (Baena et al., 2021; Dwyer et al., 2020; Polero et al., 2021). Los estudios pre- y durante la pandemia COVID-19 demostraron que la población con estilos de vida poco saludables sufrió en mayor medida sus efectos, catalogándose a estos estilos de vida como factores de riesgo durante la pandemia (Arena et al., 2023). De ahí que los estudios recomiendan la investigación multidisciplinar que involucre al ejercicio y la actividad física en general (Faghy et al., 2022).

Conclusiones

Ante todo esto, ¿cómo se presenta el futuro de la EF ante la eventualidad de una nueva pandemia y el regreso a la educación en línea?

La pandemia COVID-19 magnificó de manera preocupante los problemas para la educación virtual, los cuales ya se conocían, además de acrecentar aspectos psicológicos tanto en estudiantes como en docentes y con ello, las dinámicas e impacto en la familia, por lo cual es de gran importancia su abordaje y necesidad de brindar una mayor atención. Ante ello, los países respondieron no de manera programada, sino como emergencia en función de sus recursos.

Aquí fue donde la clase de educación física durante la pandemia reconoció su potencial en la educación a distancia, como un recurso integrador a partir de fichas y proyectos de trabajo bajo la guía y tutela de los padres; el trabajo a distancia representó una oportunidad, no así el trabajo virtual sincrónico (en vivo) que hizo evidente no solo las brechas digitales sino el acceso a los recursos, lo que demostró el trabajo limitado e insuficiente para alcanzar a toda la población escolar de los diferentes niveles educativos.

Sin embargo, los recursos implementados por los docentes de educación física fueron bien recibidos por las familias. Las actividades propuestas por el profesorado de Educación Física fueron motivo de convivencia, recreación, recuperación de espacios familiares desde la actividad física y el juego, ofreciendo un medio para fortalecer los vínculos entre la escuela y las familias. Pero el impacto más palpable fue al interior de las familias; las actividades físicas representaron el refuerzo de la sana convivencia y el buen uso del tiempo, el aprovechamiento de sus espacios en el hogar, la sala, la cochera, los



pasillos, las recámaras y principalmente sus patios, extendiéndose a sus parques, canchas y jardines públicos.

En estos tiempos post pandemia, los sistemas educativos parecen haber olvidado la lección y no se muestran preparados para lo que las instituciones mundiales de salud llaman frente a una inminente nueva pandemia, donde, en caso de ser necesario el aislamiento social, veremos de nuevo los problemas mostrados. Los sistemas educativos mundiales deben migrar a un estado en donde la educación virtual sea una realidad en todos los niveles educativos.

Pero no solo con los medios tecnológicos y el acceso a la Internet, sino hacia una educación que contemple el ajuste a los procesos metodológicos, didácticos y de diseño curricular, contemplando dichos escenarios y con base en la realidad vivida y desde lo aprendido. En este nuevo escenario y nueva realidad los docentes deberían estar en un proceso de capacitación, proporcional para alcanzar la virtualidad de alumnos, docentes y administrativos, así como en la adecuada utilización de plataformas virtuales, para alcanzar las metas educativas acordes a nuestro tiempo, con prácticas moduladas con la realidad, pero ante todo factibles puesto que la diversidad socioeconómica requiere se garantice su acceso (gratuitas en lo posible) y que pedagógicamente sean compatibles con la autonomía requerida en la virtualidad (apoyar al usuario en su proceso educativo). Finalmente, en este escenario, se ha reconocido que la actividad física personalizada e impartida por un profesional es una de las mejores acciones contra episodios de estrés y aislamiento social, como el de la pandemia de COVID-19. Sin embargo, el acceso a esta actividad, en esta situación específica, se ve limitado especialmente por niveles económicos. Es aquí donde la educación física ha sido, y deberá continuar siendo, un primer acercamiento con un profesional de la AF, a través de una actividad gratuita y accesible a todas las familias, al menos en el papel. Una vez con el conocimiento obtenido tras la pandemia, la respuesta esperada deberá ser ofrecer una educación virtual efectiva, pertinente y capaz para garantizar la educación vigente, y no solo como una emergencia, sino como un factor determinante para la construcción del tejido social y la adecuada preparación ante los futuros problemas educativos.

Limitaciones del estudio

Debido a la naturaleza del presente trabajo no se definieron criterios de inclusión de artículos de manera exhaustiva ni utilizando el método estricto de revisión sistemática o su registro a priori (PROSPERO), lo cual limita la reproducibilidad del mismo y puede presentar estudios de distinto rigor metodológico (no homogeneidad).

Sus limitaciones metodológicas sugieren para futuras líneas de investigación, validación o ampliación de las distintas conclusiones.

Conflictos de Interés

Declaramos que no existe ningún conflicto de intereses financieros, institucionales, personales o de otro tipo por parte de los autores.

Referencias

- Abdelbasset, W. K., Nambi, G., Eid, M. M., & Elkholi, S. M. (2021). Physical Activity and Mental Well-being During the COVID-19 Pandemic. *World Journal of Psychiatry*. 11(12):1267-1273. <https://doi.org/10.5498/wjp.v11.i12.1267>
- Augustine, K. (2021). Covid-19 pandemic and possible trends into the future of higher education: a review. *Journal of Education and Educational Development*, 8(1). <https://doi.org/10.22555/joeed.v8i1.183>
- Arena, R., Hall, G., Laddu, D. R., Phillips, S. A., Bhatt, T., Faghy, M., & Lavie, C. J. (2023). A tale of one pandemic outliving another: Are even lower physical activity patterns following the COVID-19 pandemic the new norm? A commentary. *Progress in cardiovascular diseases*. 2023 Jul-Aug; 79:53-55. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2023.03.005>
- Arras-Vota, G. A. M., Bordas-Beltrán, J. L., Mondaca-Fernández, F., & Rivera-Sosa, J. M. (2021). El caso sede México: Formación en Educación Física en e-entornos universitarios durante la contingencia de la COVID-19 (The México headquarters case: Physical Education Teacher Education in e-university environments during the COVID-19 contingency). *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 41, 35-46. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.83529>
- Baena, M. S., Tauler, R. P., Aguiló, P. A. & García, T. O. (2021). Physical activity recommendations during the COVID-19 pandemic: a practical approach for different target groups.

Recomendaciones de actividad física durante la pandemia de COVID-19: un enfoque práctico para diferentes grupos objetivo. *Nutrición hospitalaria*, 38(1), 194–200. <https://doi.org/10.20960/nh.03363>

Brito-Mancheno, F. D. (2022). Metodologías Activas mediante TIC en Educación Física para tiempos de covid-19. *MENTOR Revista de investigación Educativa y Deportiva*, 1(3), 328–345. <https://doi.org/10.56200/mried.v1i3.3470>

Centeio, E., Mercier, K., Garn, A., Erwin, H., Marttinen, R., & Foley, J. (2021). The success and struggles of physical education teachers while teaching online during the COVID-19 pandemic. *Journal of Teaching in Physical Education*, 40(4), 667-673. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0295>

Dávila-Morán, R. C. (2024). Enseñanza virtual de la Educación Física durante la pandemia del COVID-19: una revisión sistemática (Virtual teaching of Physical Education during the COVID-19 pandemic: a systematic review). *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 58, 126-137. <https://doi.org/10.47197/retos.v58.107127>

Díaz, M. E. P. (2022). La enseñanza de la educación física virtual en tiempos de covid-19: Revisión sistemática. *EmásF: revista digital de educación física*, (74), 182-196. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8213122>

Dwyer, M. J., Pasini, M., De Dominicis, S., Righi, E. (2020). Physical activity: Benefits and challenges during the COVID-19 pandemic. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 30(7):1291-1294. <https://doi.org/10.1111/sms.13710>

Do, B., Kirkland, C., Besenyi, G. M., Smock, C., & Lanza, K. (2022). Youth physical activity and the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 29, 101959. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101959>

Faghy, M. A., Arena, R., Babu, A. S., Christle, J. W., Marzolini, S., Popovic, D., Vermeesch, A., Pronk, N. P., Stoner, L., & Smith, A. (2022). Post pandemic research priorities: A consensus statement from

the HL-PIVOT. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 73, 2–16.

<https://doi.org/10.1016/j.pcad.2022.07.001>

Flores, F. E., Maureira, C. F., Hadweh, B. M., Gavotto, N. O., Gutiérrez, D. S. A., Vergara, J. J., Mandujano, S. (2022). A un año de las clases virtuales en la carrera de Educación Física: una comparación entre Chile y México. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 2022, Vol 45, p138 ISSN1579-1726 <https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.91944>

García, E., & Weiss, E. (2020). COVID-19 and student performance, equity, and US education policy: Lessons from pre-pandemic research to inform relief, recovery, and rebuilding. *Economic Policy Institute*. <https://eric.ed.gov/?id=ED610971>

Garzón Sichaca, A. D., Ibáñez Garzón, K. S., & Rico Ricaurte, J. S. (2022). La educación física virtual en tiempos de pandemia por la COVID-19: una revisión sistemática. *Revista Digital: ARCOFADER*, 1(1), 60–73. Recuperado a partir de <https://revista.arcofader.org/index.php/inicio/article/view/11>

Goicochea, E. A., Coloma-Naldos, B., Moya-Salazar, J., Rojas-Zumaran, V., Moya-Espinoza, J. G., & Contreras-Pulache, H. (2022). Physical Activity and Body Image Perceived by University Students during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24). <https://doi.org/10.3390/ijerph192416498>

González-Rivas, R. A., Gastélum-Cuadras, G., Velducea-Velducea, W., González-Bustos, J. B., Domínguez-Esparza, S. (2021). Análisis de la experiencia docente en clases de Educación Física durante el confinamiento por COVID-19 en México. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, ISSN 1579-1726, ISSN-e 1988-2041, N°. 42, 2021, págs. 1-11. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86242>

- Hurtado, N. R., Porras, D. L. & Hurtado, N. M. (2022). Educación virtual en tiempos del COVID-19, brechas y oportunidades: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 662–684. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3117
- Khamidi, A., & Hartoto, S. (2022). Management physical education learning model in the era of the covid-19 pandemic: A literature review. *Journal SPORTIF: Journal Penelitian Pembelajaran*, 8(1), 96–117. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v8i1.17802
- López, M. N. E., Rossetti, L. S. R., Rojas, R. I. S., & Coronado, G. M. A. (2021). Herramientas digitales en tiempos de covid-19: percepción de docentes de educación superior en México. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), e062. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1108>
- Mujica-Johnson, F. N., & Orellana-Arduiz, N. D. C. (2022). Emociones de profesoras de Educación Física chilenas en el contexto de la pandemia: estudio de casos (Emotions of Chilean physical education teachers in the context of pandemic: a case study). *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 43, 861–867. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.89801>
- Mujiono, M., & Gazali, N. (2020). Literature review: Physical education in the COVID-19 pandemic. *JUARA: Journal Olahraga*, 6(1). <https://doi.org/10.33222/juara.v6i1.1054>
- Neville, R. D., Lakes, K. D., Hopkins, W. G., Tarantino, G., Draper, C. E., Beck, R., & Madigan, S. (2022). Global Changes in Child and Adolescent Physical Activity During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 176(9), 886–894. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.2313>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2025). Considering physical activity and COVID-19. <https://www.who.int/europe/activities/considering-physical-activity-and-covid-19>

- Onyeaka, H., Anumudu, C. K., Al-Sharify, Z. T., Egele-Godswill, E., & Mbaegbu, P. (2021). COVID-19 pandemic: A review of the global lockdown and its far-reaching effects. *Science Progress*, 104(2), 00368504211019854. <https://doi.org/10.1177/00368504211019854>
- Paez, J., Herrera, G., Rolle, G., Yañez, R., Reyes, T., Cortes, G. & Almonacid, H. J. (2023). La labor docente de las profesoras de educación física en el contexto de la pandemia de COVID-19: Estudio de caso en un centro educativo. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, ISSN 1579-1726, ISSN-e 1988-2041, N°. 50, 2023, págs. 500-510. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.99652>
- Pillajo, D. M. E. (2022). La enseñanza de la educación física virtual en tiempos de covid-19: Revisión sistemática. *EmásF: revista digital de educación física*, ISSN 1989-8304, N°. 74, 2022, págs. 182-196 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8213122>
- Polero, P., Rebollo-Seco, C., Adsuar, J. C., Pérez-Gómez, J., Rojo-Ramos, J., Manzano-Redondo, F., Garcia-Gordillo, M. Á., & Carlos-Vivas, J. (2021). Physical Activity Recommendations during COVID-19: Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph18010065>
- Rahman A, M., & Chandrasekaran, B. (2021). Estimating the Impact of the Pandemic on Children's Physical Health: A Scoping Review. *Journal of School Health*, 91(11), 936–947. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/josh.13079>
- Romero-Alonso, R., Carreño-Raimilla, E., & Lorca-Peña, P. (2023). Estrategias educativas y factores para la adopción de la enseñanza remota en Infantil y Primaria durante la pandemia de Covid-19: Una revisión sistemática. *Revista Realidad Educativa*, 3(2), 7–46. <https://doi.org/10.38123/rre.v3i2.303>
- Sánchez-Encalada, E. D., Ávila-Mediavilla, C. M., García-Herrera, D. G., Bravo-Navarro, W. H. (2020). El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física en época de pandemia. *Polo del*

Conocimiento: Revista científico-profesional, ISSN-e 2550-682X, Vol. 5, N°. 11, 2020, págs. 455-467

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659462>

Siko, J. P., & Barbour, M. K. (2022). Is it Any Wonder, I Reject You First: Pre-Pandemic Perceptions of K-12 Online Learning. *TechTrends*, 66(2), 301–309. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00709-w>

Turnbull, D., Chugh, R., & Luck, J. (2021). Transitioning to E-Learning during the COVID-19 pandemic: How have Higher Education Institutions responded to the challenge? *Education and Information Technologies*, 26(5), 6401–6419. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10633-w>

Wolf, S., Seiffer, B., Zeibig, J.-M., Welkerling, J., Brokmeier, L., Atrott, B., Ehring, T., & Schuch, F. B. (2021). Is Physical Activity Associated with Less Depression and Anxiety During the COVID-19 Pandemic? A Rapid Systematic Review. *Sports Medicine*, 51(8), 1771–1783. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01468-z>

Wunsch, K., Kienberger, K., & Niessner, C. (2022). Changes in Physical Activity Patterns Due to the Covid-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph19042250>

Yomoda, K., & Kurita, S. (2021). Influence of social distancing during the COVID-19 pandemic on physical activity in children: A scoping review of the literature. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 19(3), 195–203. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jesf.2021.04.002>