



Revista Educación
ISSN: 0379-7082
ISSN: 2215-2644
revedu@gmail.com
Universidad de Costa Rica
Costa Rica

Transición al enfoque tecno-pedagógico emergente para la gestión de la educación física durante la COVID-19

Mungarro Matus, Jesús Enrique; Gavotto Nogales, Omar Iván

Transición al enfoque tecno-pedagógico emergente para la gestión de la educación física durante la COVID-19

Revista Educación, vol. 46, núm. 1, 2022

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44068165017>

DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.44453>




Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

Transición al enfoque tecno-pedagógico emergente para la gestión de la educación física durante la COVID-19

Transitioning to an Emerging Techno-Pedagogical Approach for Physical Education Administration during COVID-19

Jesús Enrique Mungarro Matus
Escuela Normal de Educación Física Prof. Emilio
Miramontes Nájera, México
enrique.mungarro@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.44453>
Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44068165017>

 <https://orcid.org/0000-0002-2593-9458>

Omar Iván Gavotto Nogales
Universidad de Sonora, Moldavia
omar.gavotto@unison.mx

 <https://orcid.org/0000-0001-9645-2172>

Recepción: 22 Noviembre 2020

Aprobación: 07 Marzo 2021

RESUMEN:

El objetivo del estudio fue explorar la percepción del profesorado de educación física sobre el enfoque de enseñanza tecnológico-emergente para atender a la población infantil y juvenil del estado de Sonora, México, durante el periodo de aislamiento social provocado por la COVID-19. El estudio se realizó con la colaboración de 203 docentes de educación física en diversas instituciones de educación básica y media superior. El diseño de la investigación fue transversal con enfoque mixto, desarrollado en dos etapas: en la primera se recuperaron datos de tipo cuantitativo a través de un cuestionario y la segunda etapa fue cualitativa; los datos se obtuvieron por medio de entrevistas semi-estructuradas. El cuestionario se aplicó por medio de *Google Forms* y los datos se exportaron a Excel, para obtener estadística descriptiva. Los datos cualitativos se obtuvieron a través de una entrevista semi-estructurada a 24 docentes. Se generó una triangulación metodológica entre los datos cuantitativos y cualitativos. Los hallazgos indican que las actividades se encaminaron al desarrollo de patrones motrices básicos con estudiantes de los primeros grados escolares; en primaria intermedia se concentraron en habilidades físicas compuestas. El trabajo remoto ha forzado a las personas participantes a desarrollar nuevas habilidades relacionadas con el manejo de dispositivos electrónicos, aplicaciones digitales y el diseño de clases en múltiples formatos (videos, en tiempo real por Zoom, materiales impresos, etc.), sin embargo, las clases impartidas han impactado a menos del 50 % de la matrícula asignada. Las variables socio-económicas de las familias representan el principal obstáculo para la gestión de las clases, por la carencia de dispositivos electrónicos e internet.

PALABRAS CLAVE: Educación a distancia, Educación física, Tecnología pedagógica, Estrategia didáctica, COVID-19.

ABSTRACT:

This study explores teacher perception regarding the use of emerging educational technology in Physical Education classes to teach children and adolescents in the state of Sonora, Mexico during the period of social isolation amidst the Covid-19 lockdown. The sample group consisted of 203 P.E. teachers from primary and secondary schools using a two-stage combined approach with triangulation between quantitative and qualitative data. The first stage collected quantitative data through a questionnaire posted on *Google Forms* and then exported to Excel. During the second stage, qualitative information was obtained from semi-structured interviews with twenty-four teachers. Based on the study findings, activities were aimed at developing motor behavior patterns among primary school students. Middle school findings focused on composite physical skills. Online classes have forced students and teachers to hone their digital skills such as, handle electronic devices, digital applications and design classes with multiple formats such as videos, real-time Zoom sessions, printed materials, etc. These classes have approximately 50% of enrolled students. It was also concluded that varieties of the socioeconomic variables of the families represent significant obstacles to class management given the overall lack of electronic devices and Internet access.

KEYWORDS: Remote Education, Physical Education, Educational Technology, Didactic Strategy, Covid-19.

INTRODUCCIÓN

El distanciamiento social ha representado una de las alternativas más utilizadas por distintos gobiernos para frenar los contagios por COVID-19. Sin embargo, el largo periodo de confinamiento ha tenido múltiples repercusiones físicas y psicológicas en personas de todas las edades. Este estudio se refiere a la gestión de las sesiones de educación física escolar dirigidas a los niños, niñas y adolescentes en contexto de aislamiento social. Este grupo poblacional, antes de la crisis sanitaria global, podía tener mecanismos de interacción social con pocas restricciones (actividades lúdicas y recreativas; clases de educación física y deporte escolar; deporte competitivo en clubes y parques públicos, etc.). Sin embargo, la pandemia modificó los repertorios conductuales de las personas. Para evitar los contagios se incorporaron medidas higiénicas a sus hábitos cotidianos (uso de cubrebocas, lavado de manos, evitar la aglomeración de personas, etc.).

En el campo de la educación física y el deporte, también se experimentaron cambios significativos. Actualmente no se pueden realizar actividades físicas masivas (por ejemplo, las Olimpiadas de 2020 fueron pospuestas); en actividades de menor escala tampoco se pueden utilizar instalaciones como pistas, albercas, gimnasios, etc. Los implementos para la práctica de deportes colectivos como balones, pelotas, equipos de gimnasio, etc., están restringidos porque podrían convertirse en fuentes de contagio. Han sido pocos los países que no limitaron la práctica de actividad física y deportiva, entre ellos Dinamarca, Bélgica y Suecia.

En el estado de Sonora, México, las actividades físicas en espacios cerrados y abiertos, fueron prohibidas por las autoridades sanitarias desde el 30 de marzo de 2020 (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2020). El cierre de instalaciones educativas y la prohibición de actividades físicas masivas, ha tenido diversas consecuencias en el desarrollo de las sesiones de educación física escolar.

Al tratarse de una asignatura con contenidos principalmente prácticos, se requiere de la presencialidad para una mejor impartición de las clases. En esta asignatura las personas docentes promueven la ejecución de actividades físico-motrices, el desarrollo de destrezas y la práctica del deporte escolar. Para una adecuada apropiación de los contenidos, se necesita de la interacción entre las personas estudiantes y las personas docentes. Estas últimas, se encargan de mediar los aprendizajes a través de estrategias didácticas, recursos y en espacios adecuados para tal fin (canchas deportivas, patios escolares, gimnasios, etc.).

La gestión de las sesiones de educación física en el actual escenario de pandemia, ha representado un desafío para las personas profesionales del área, ya que se vieron obligadas a buscar nuevas alternativas para impartir sus clases en entornos poco explorados en la disciplina. Además, han tenido que atender disposiciones de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y armonizar el proceso de intervención docente con el programa *Aprende en casa*, transmitido por televisión abierta.

Al igual que en otras asignaturas impartidas de manera remota, el profesorado físico enfrenta barreras para favorecer aprendizajes físico-motrices. Las barreras más recurrentes parecen ser las condiciones del contexto.

El trabajo del grupo docente físico puede resultar importante para mantener activo al alumnado en confinamiento sanitario. Sobre este aspecto, Tong (2020) describió que el encierro en los hogares ha tenido efectos negativos en la población infantil y juvenil en edad escolar. Sus hallazgos revelan que la saturación de tareas académicas, la sobreexposición a dispositivos electrónicos y la falta de socialización con los compañeros y compañeras de escuela desembocaron en trastornos de ansiedad, alteración del sueño, conductas disruptivas, entre otras.

Los efectos del aislamiento en la salud de las personas también fueron documentados por Chen et al. (2020), quien realizó un estudio en la Universidad de Shangai, en el que encontró que este proceso tiene afectaciones significativas en la reducción de la actividad física e incremento del sedentarismo. Describió que la mayor parte del tiempo (confinado en casa) se destina al uso de dispositivos electrónicos con fines lúdicos, laborales o académicos. Esta situación va en detrimento de la movilidad y de la actividad física vigorosa. La inactividad física deteriora de manera importante la salud de las personas con alguna enfermedad no transmisible (ENT), como diabetes, colesterol, hipertensión arterial, etc. “Las personas con un nivel

insuficiente de actividad física, tienen un riesgo de muerte entre un 20 % y un 30 % mayor en comparación con las que alcanzan un nivel suficiente de actividad física” (World Health Organization [WHO], 2020c, párr.5).

La práctica de actividad física es un tema de alta relevancia para el bienestar de la sociedad, por ello, las instancias promotoras de la educación física y deporte de diversos países prescriben que la población infantil y juvenil en edad escolar se ejercite de manera sistemática al menos 150 minutos semanales. Algunas personas autoras han encontrado que la actividad física vigorosa en estudiantes preescolares tiene mayores efectos en la salud si se practica de manera cotidiana (Beets, et al., 2011). También, *The Australian Council for Health, Physical Education and Recreation* (ACHPER, 2010), la Unión Europea y China han diseñado directrices para promover el ejercicio físico diario entre la población (Health & Sport, 2008). De igual forma, en la Asamblea Mundial de la Salud se planteó una meta global para disminuir la inactividad física en un 10% para el año 2030, dicha meta, se adhiere a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). (WHO, 2020a).

Las recomendaciones de los organismos internacionales y dependencias nacionales se encuentran alineadas a los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), cuya meta global es la reducción del 10 % de la inactividad física para el año 2030 (WHO, 2020b).

Los datos anteriores visibilizan la importancia que tiene la actividad física para mantener saludable a la población. Sin embargo, las directrices de la mayoría de los países, aplican solo en condiciones normales. En situaciones de crisis sanitaria se requiere de enfoques metodológicos distintos (a los utilizados de manera presencial) para gestionar la actividad física. La modalidad de trabajo remoto de la educación física atiende las recomendaciones de la World Health Organization (WHO, 2020a) para mejorar el estado emocional de la población infantil y juvenil durante el distanciamiento social.

Es importante recordar que, antes de la pandemia, no existían metodologías de educación física para la población escolar en aislamiento social. Solo se habían documentado experiencias de actividades físicas institucionales en sistemas penitenciarios (Chamarro, et al., 1998). Este periodo crítico de la humanidad ha detonado una veta de estudios para el desarrollo de la disciplina y su adaptación a múltiples contextos y circunstancias.

A continuación, se describen los objetivos que guiaron el proceso de investigación:

Objetivo general

1. Explorar la percepción de profesores y profesoras de educación física sobre el enfoque de enseñanza tecnológico-emergente para atender a la población escolar del estado de Sonora, México, durante el periodo de aislamiento social provocado por la COVID-19.

Objetivos específicos:

1. Describir el proceso de Incorporación tecnológica realizado por el profesorado para gestionar las sesiones de educación física de manera remota.
2. Identificar el proceso de involucramiento que presentan los padres y madres de familia, y las autoridades educativas para apoyar el desarrollo de las sesiones de educación física.
3. Indagar qué tipo de actitudes y emociones experimentó el profesorado al desarrollar su trabajo en contexto de aislamiento social.

MARCO TEÓRICO

Hasta hace algunos años, para desarrollar el proceso educativo se requería de la escuela y los espacios físicos en donde interactuaban las personas docentes y estudiantes. Para el cumplimiento de planes y programas de estudio se utilizaban métodos y materiales educativos que se circunscribían principalmente a modalidades de tipo presencial. Con el arribo de la sociedad del conocimiento, se incorporaron las Tecnologías de la

Información y la Comunicación (TIC) a los modelos educativos tradicionales. Así surgieron esquemas y modelos pedagógicos específicos que hibridan métodos para la educación presencial y a distancia.

¿A qué se refiere cuando se habla de modelo pedagógico? De acuerdo con Canfux (1996), un modelo pedagógico enuncia aquellas concepciones y tareas con cierto nivel de sistematización, que establecen diversas alternativas para organizar el proceso de enseñanza con la finalidad de hacerlo más efectivo. Sobre los modelos de educación a distancia, Beltrán y Vázquez (2003) mencionan que dichos modelos se sustentan en elementos de flexibilidad y autoformación. La finalidad es incidir en la formación integral de las personas con el uso medios y recursos que son soportados en las TIC, para así favorecer un entorno de comunicación multidireccional que apoya los procesos de autogestión del conocimiento.

En la literatura consultada se ubicaron distintos modelos de educación a distancia. Para efectos de este trabajo se mencionan los cuatro más utilizados:

1. Modelo Clásico o de educación por correspondencia: de acuerdo con Peters (2002), en este modelo los estudios se ofrecen por medio de materiales impresos (programas, instructivos, textos de trabajo, unidades didácticas, etc.). Dichos materiales, son producidos por expertos en diseño instruccional y posteriormente enviados al estudiantado, quien tiene un trabajo autónomo y a distancia, sin la mediación directa del profesorado. Las personas docentes evalúan las actividades y retroalimentan de manera posterior al estudiantado. La principal desventaja es la carencia de interacción entre el alumnado y el profesorado, así como la retroalimentación tardía del desempeño
2. Modelo multimedia: tuvo su origen en la Open University británica (1969) y en la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España [UNED] (1972). Se apoya en múltiples dispositivos de comunicación como la televisión, la radio y el teléfono, así como, en recursos impresos y audiovisuales para desarrollar los programas educativos. Tuvo gran popularidad en las décadas de los 70 y 80, debido a su flexibilidad e implementación en grandes masas (García-Aretio, 2002).
3. Modelo informático: privilegiaba la utilización de la computadora personal en donde se incorporan sistemas multimedia para operar hipertextos e hipermedia; también utilizaban otros recursos como audios y videos a fin de reforzar los aprendizajes. Este modelo destacó por el diseño de auto-contenido adecuado al estudiantado. Además, no requería conexión a internet para funcionar (García-Aretio, 2002).
4. Modelo basado en internet o WEB: el principio del modelo se sustentaba en la utilización de redes y computadoras para generar entornos virtuales de aprendizaje. Se valía de un proceso de diseño instruccional, la incorporación de distintos recursos educativos como textos electrónicos, vídeos, animaciones, correo electrónico, chat en tiempo real, etc. Rosenberg (2001) le denominó E- Learning (E-L); plantea que el uso de las TIC con acento en internet brindaba soluciones para mejorar la calidad de los aprendizajes y el desarrollo de competencias en las personas usuarias. El modelo E-L utiliza diversas modalidades en su funcionamiento: a) modalidad sincrónica, en donde el estudiantado y el profesorado desarrollan actividades académicas en tiempo real (Chat, videoconferencias, etc.); b) modalidad asincrónica, donde el profesorado diseña las actividades para que el alumnado las desarrolle de manera diferida (proyectos, exámenes, tareas diversas).

En la actualidad han surgido variantes del modelo E-L, como el denominado *M- Learning* (ML), que incorpora dispositivos móviles para que las personas usuarias puedan acceder a los recursos educativos desde cualquier espacio. La principal característica es la portabilidad de contenidos digitales (Harris, 2001). También como variante se encuentra el *Blended-Learning* (B-L), que combina las sesiones presenciales en el aula (a donde acude el estudiantado y el profesorado), con sesiones virtuales mediadas por redes e internet, las cuales se toman a distancia.

El anterior recuento de los modelos de educación a distancia toma relevancia ya que, a partir de la pandemia de la COVID-19, los métodos y medios de la educación experimentaron una reconfiguración acelerada para responder a las necesidades del contexto. Los espacios educativos, los materiales de trabajo, así como las estrategias de interacción presencial fueron sustituidos por opciones a distancia. Ahora, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ocupan un lugar importante en el proceso educativo. Este escenario de incorporación tecnológica ha permeado de manera abrupta e impacta por igual al profesorado y estudiantado en todas las asignaturas y en todos los niveles educativos.

Ante estas nuevas demandas de servicio educativo, el grupo de educadores físicos tuvo que incursionar en modalidades de enseñanza remota, para gestionar aprendizajes eminentemente prácticos. El proceso de planeación de clases en contextos presenciales fue adaptado a guiones para transmitir videoconferencias, o bien, se transformó en guías de actividades para desarrollarse a distancia. El alumnado está experimentando otras maneras de recibir la actividad física en el seno de sus hogares. En este sentido, se decanta un enfoque emergente para la gestión de la educación física.

De acuerdo con Adell y Castañeda (2012),

Las pedagogías emergentes se definen como la conjugación de enfoques y tendencias pedagógicas, que aún no se encuentran bien sistematizadas, estas, han florecido con la incorporación de las TIC a la educación. Resaltan en este contexto el uso de procesos comunicativos, informacionales y creativos. (p.15).

Actualmente se conoce como las nuevas culturas de aprendizaje. Al respecto, Veletsianos (2010), menciona que las tecnologías emergentes en la educación, son dispositivos y recursos previamente probados en otros ámbitos de actividad científica o industrial y que una vez comprobada su efectividad son trasladados al terreno educativo. Las tecnologías emergentes participan en una espiral de transformación continua. Se retroalimentan del debate entre personas pedagogas y desarrolladoras (tecnólogas), a fin de encontrar soluciones reales a problemas educativos contemporáneos.

En la literatura se ubican evidencias empíricas que dan cuenta del impacto positivo que tienen las TIC en profesionales de la educación. Las investigaciones en este campo aluden a la hibridación de fundamentos del constructivismo social y las TIC para potenciar los beneficios de las pedagogías emergentes. En esta lógica, el proceso de aprendizaje que logra internalizar el estudiantado se transforma y se mejora con la interacción dinámica entre la persona, el objeto del saber y el contacto con la comunidad (Vigotsky, 1979). Así también, juega un papel clave la intermediación del personal docente como facilitador del proceso para la adquisición del conocimiento por parte del alumnado.

En cuanto a las implicaciones del uso de la tecnología, Bereiter (2002), apoyado en los planteamientos de Dewey, estudió la adquisición y elaboración del conocimiento colectivo a través del uso del internet. En sus aportaciones manifiesta que la producción del conocimiento deriva en artefactos conceptuales que, al ser sometidos a la intervención de nuevas ideas, hipótesis y teorías del colectivo social, se convierten en artefactos culturales. Estos artefactos son enriquecidos a medida que los integrantes del colectivo se comprometen en su profundización y desarrollo.

Por su parte, la teoría conectivista se concibe como una forma de vivir, comunicarse y aprender. Menciona que la producción y gestión del conocimiento está supeditada a la utilización de conexiones en la red como actividades de aprendizaje. La constante interacción del estudiantado con los datos produce un periodo de desequilibrio cognitivo, como consecuencia, el alumnado aprende a desechar información obsoleta e irrelevante y se apropia de información novedosa o útil (Ledezma y Fenger, 2016).

Ambos autores mencionan que el sujeto funciona como un nodo permanentemente conectado a una red virtual y a otras redes físicas (Escuela- aulas), en donde se lleva a cabo el intercambio de datos.

En lo que corresponde a las pedagogías activas, se hace referencia a los fundamentos utilizados por Dewey, Pestalozzi y Montessori, cuyo acento se ubica en la participación constante, la interacción y manipulación de materiales didácticos como elementos para mantener una motivación positiva en el estudiantado y lograr

los aprendizajes. El contacto del alumnado con dichos materiales y sus compañeros y compañeras, que interactúan en un contexto determinado, detonan el aprendizaje particularmente en las primeras etapas del desarrollo humano.

Combinar las TIC con los enfoques psicológicos y las teorías del aprendizaje activo para la planificación de las sesiones de educación física, representa una tarea complicada. Requiere del dominio teórico de cada uno de estos elementos por parte del personal docente.

Principales características de las pedagogías emergentes en la educación física:

- a) tienen un enfoque sobre la educación física más ambicioso y global que la adquisición de habilidades motrices aislada o discretas;
- b) brinda a la educación física nuevas oportunidades para entender el movimiento humano, diferentes manifestaciones de la motricidad y cómo conducirse con el cuerpo a través del movimiento en el mundo físico y social;
- c) sustentan su acción en teorías pedagógicas clásicas como el constructivismo social (Vigotsky, 1979) y el construccionismo (Papert); despliega técnicas pedagógicas específicas, por ejemplo, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje basado en problemas (ABP), el aprendizaje situado, el descubrimiento guiado, etc.; también, se ponen en juego estrategias didácticas propias de la educación física, útiles en los primeros grados escolares (formas jugadas, cuentos motores, fábulas motoras, etc.), mientras que en los grados intermedios se transita hacia estrategias que implican mayor complejidad motriz. Se combinan diversos patrones de movimiento a través de actividades físicas modificadas, deportes adaptados, etc. En el nivel de secundaria se pone acento a las capacidades físicas condicionales, se prepara al organismo para respuestas más exigentes, sin perder de vista el principio activo y la variabilidad de la práctica (López y Moreno, 2000);
- d) elimina las barreras físicas y organizativas de la escuela, traspasa los espacios conocidos para la práctica de actividad física de manera ortodoxa. Combina espacios informales de aprendizaje (la casa, el patio, el comedor, dormitorio, la cochera, etc.), se aprovechan al máximo los recursos disponibles en la realidad virtual (simuladores de cancha; artefactos, porterías; balones, pelotas; contrincantes virtuales, como los avatares; material reciclado, etc.);
- e) alienta la generación de proyectos en red desarrollados en colaboración con los padres, madres, comunidad escolar y personas de otro nivel educativo, al atender las implicaciones del aprender a aprender (Delors, 1996);
- f) fomenta competencias que trascienden la concepción tradicional del currículo de la educación física y las propias limitaciones del aula, cancha o patio escolar;
- g) propone actividades físico-motrices retadoras y altamente significativas para el alumnado y deja de lado las actividades poco relevantes;
- h) las partes centrales del proceso educativo (alumnado y docentes) transitan por caminos poco explorados para lograr nuevas adquisiciones motrices;
- i) la evaluación se convierte en un medio para decantar aprendizajes generados por la interacción de la comunidad con recursos tradicionales y virtuales, así como con espacios tangibles e intangibles.

Como se ha mencionado, en los últimos veinte años, se ha tenido un amplio desarrollo en el ámbito de la educación virtual (García-Aretio, 2020); especialmente en el diseño y utilización de los Sistemas de Gestión del Aprendizaje LMS (por sus siglas en inglés), entornos virtuales de aprendizaje (EVA) o plataformas virtuales de aprendizaje, como comúnmente se conocen.

Las TIC y los sistemas de educación en línea, en particular, han jugado un rol relevante durante la pandemia COVID-19, tanto en la gestión de aprendizajes del estudiantado, como en los mecanismos de soporte que se le brinda. La versatilidad de contenidos que se pueden gestionar a través de las plataformas y la amplia gama de aplicaciones, han resultado útiles para detonar aprendizajes en las personas usuarias. Además, la sencillez con

que ahora *corren* las plataformas educativas permite su acceso desde diferentes dispositivos (laptop, tabletas, teléfonos) y ambientes (IOS, Android, Linux), situación que elimina la barrera de distancia y tiempo. Entre las plataformas más populares en México se encuentran: *Moodle, Blackboard, Teams, Google Classroom, Dokeos*, etc. Además, estas plataformas se han combinado con otros sistemas de videollamadas, lo que ha permitido una mayor interacción con los usuarios a través de *Zoom, Skype, Google- Meet*, videoconferencia *Telmex, Webex*, etc.

Por otro lado, se encuentran las redes sociales, consideradas los espacios virtuales de acceso ilimitado en donde concurren, de manera sincrónica o asincrónica, millones de personas de todo el mundo. Contienen a su vez diversas aplicaciones, anteriormente utilizadas con fines de esparcimiento. Actualmente las redes sociales se han convertido en un apoyo fundamental para localizar a las personas encargadas de los niños y niñas más pequeños, enviar contenidos educativos, actividades y recibir tareas. Así también, han resultado ser el espacio ideal para interactuar con el estudiantado de grados superiores y una vía de comunicación alterna al correo electrónico. Entre estas redes sociales se pueden encontrar *Facebook, Youtube, WhatsApp, Instagram, Twitter, LinkedIn*, etc.

El correo electrónico representa el medio más tradicional y antiguo de comunicación a través de internet; su utilización inició hace 55 años. Actualmente existen diversas opciones como *Yahoo, Hotmail, Live y Google*. Durante el periodo de clases no presenciales, el correo electrónico ha constituido un puente para mantener el contacto académico entre profesorado, personas encargadas y alumnado. A través de este se han operado diversas actividades como el envío de materiales de estudio, videos, tareas, etc. Además, las aplicaciones de *Google* (formularios *Google Forms*) han resultado de gran utilidad para el diseño y desarrollo de exámenes y encuestas en línea. La aplicación *GoogleDocs* también ha permitido la gestión de documentos colectivos entre el estudiantado de primaria alta, secundaria y bachillerato. Esto ha favorecido el trabajo colaborativo en línea.

El alto nivel de desarrollo de las telecomunicaciones, en particular de la telefonía móvil, ha generado una gran producción de dispositivos cada vez más sofisticados. La mayoría dispone de aplicaciones gratuitas que permiten intercambiar datos de voz e imagen, en tiempo real o diferido. Se pone de relieve el concepto de ubicuidad planteado por Salinas (2013), quien alude al acceso a la información y recursos de aprendizaje independientemente del espacio físico en donde se encuentre la persona.

En este enfoque emergente también se ha recurrido a materiales didácticos tangibles. Estos materiales, son creaciones propias del personal docente en medios tradicionales como papel, cartulina, plástico, material reutilizable, etc. Se utiliza en comunidades escolares que no reciben señal de televisión, radio o internet. Para este fin, el profesorado elabora cuadernillos con instrucciones básicas sobre activación física, fundamentos deportivos, hábitos saludables, etc. El estudiantado puede desarrollar las actividades con el apoyo de familiares mayores. La principal dificultad es el envío del material y la retroalimentación que logra realizar la persona docente, particularmente por la lejanía de las comunidades.

Para distinguir el enfoque pedagógico implementado en la crisis sanitaria de otros enfoques, en el presente estudio se mencionará como: enfoque tecno-pedagógico emergente de la educación física (ETE-EF), puesto que se fundamenta en teorías educativas y métodos didácticos activos, para gestionar sesiones de Educación Física de manera remota en contextos de distanciamiento social, provocados por circunstancias biológicas, ambientales o sociales. Se incorporan diseños instruccionales adaptados a entornos virtuales y presenciales, que son compartidos a través de aplicaciones y dispositivos electrónicos diversos.

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Participantes y contexto. El trabajo se desarrolló con la colaboración de 203 personas docentes de educación física distribuidas en diferentes municipios del estado de Sonora, México, quienes se encuentran adscritas a diversas instituciones de educación básica y media superior. En la distribución por género se encontró que el

78 % fueron hombres y 21 % mujeres, con un promedio de 31 años de edad. En cuanto al nivel educativo en donde laboran: 51 % se ubica en primaria; 13 % en secundaria; 11 % en media superior; 10 % en preescolar y 15 % en gimnasios y clubes deportivos. De acuerdo con el tipo de sostenimiento: 60 % trabaja en el sector público y 40 % en el privado. Según el sistema de adscripción laboral: 48 % tienen plaza en el sistema estatal; 18 % en el sistema federalizado y 33 % en otro tipo de esquema laboral. Además, mencionaron que 70 % de las instituciones en donde laboran se ubica en el contexto urbano; 20 % en contexto urbano vulnerable y 10 % en contexto rural.

El profesorado que contribuyó en el estudio corresponde a una muestra no probabilística por conveniencia o intencional (Hernández et al., 2014), se tuvo como criterio de inclusión pertenecer al sistema federalizado o estatal de la Secretaría de Educación y Cultura del estado de Sonora. Se solicitó la participación voluntaria, por lo que debieron entregar un consentimiento informado por escrito, al conocer los propósitos del estudio.

Enfoque y diseño. Se trata de una investigación ubicada en el enfoque mixto (Creswell, 2014); se trabajó con un diseño transversal de tipo secuencial desarrollado en dos etapas. La primera etapa se llevó a cabo en junio de 2020 y se recuperaron datos de tipo cuantitativo a través de un cuestionario diseñado por los autores del presente estudio.

Instrumento. El cuestionario contiene un total de 25 preguntas de tipo categórico, las cuales se distribuyen en cuatro dimensiones: a) se abordan *variables atributivas*; b) se explora la *incorporación tecnológica de la educación física*; c) nivel de *involucramiento de los sujetos de la educación*; d) *actitudes y emociones del trabajo a distancia*. El instrumento busca identificar la opinión del profesorado a partir de su experiencia, le solicita expresar su percepción como principal cualidad psicométrica. Para tal propósito fue sometido a la revisión y validación de personas académicas y expertas en el campo de estudio; se tomaron como criterios de selección contar con estudios de doctorado en el campo de la educación a distancia y 15 años de experiencia en educación virtual online. Se desarrolló un proceso de revisión y retroalimentación en cuatro fases: a) primera fase: se solicitó a cinco personas expertas participar en el proceso de revisión de acuerdo con un calendario de actividades; se obtuvo la confirmación de cuatro de ellos para realizar la revisión del cuestionario en los tiempos establecidos; b) segunda fase: las personas expertas enviaron sus observaciones para mejorar la redacción de los reactivos y sugerencias, sin modificarse el número de preguntas; c) tercera fase: se realizaron las correcciones según las observaciones y nuevamente fue enviado el cuestionario con los cambios para una segunda revisión; d) cuarta fase: una vez recibida la aceptación de las modificaciones de las preguntas, el cuestionario se capturó de manera electrónica a través de *Google Forms*, para facilitar su administración a distancia.

La segunda etapa de la investigación se desarrolló durante el mes de septiembre de 2020. Durante dicho periodo se recabaron datos de tipo cualitativo por medio de entrevistas. Para tal efecto se elaboró una entrevista semi-estructurada (Hernández et al., 2014). Los tópicos de la entrevista se revisaron previamente por tres de las personas expertas que participaron en el proceso anterior y de acuerdo con el mismo procedimiento de validación de las preguntas. Después fue aplicada a 24 docentes de educación física en servicio que previamente habían contestado el cuestionario de 25 preguntas. Las entrevistas fueron realizadas a través de videollamadas por medio de *Google Meet*; cada entrevista duró aproximadamente 45 minutos.

Procesamiento de datos: Los datos del cuestionario se descargaron de la base gestionada en *Google Forms* y se exportaron a un formulario de Excel; posteriormente fueron tratados a través de los procedimientos usuales de estadística descriptiva para identificar frecuencias y porcentajes, además se trabajó con correlaciones. Los datos cualitativos de las entrevistas, se procesaron a través de técnicas para identificar recurrencias en las respuestas. Posteriormente, se realizó un proceso de triangulación metodológica entre los datos cuantitativos, cualitativos y referentes teóricos (Creswell, 2014).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Incorporación tecnológica a la sesión de educación física. Esta dimensión aborda los mecanismos empleados por los profesores y profesoras para ofrecer el servicio educativo con el uso de la modalidad remota mediada por diversos dispositivos. Al respecto, se encontró que: para el 91 % es importante continuar impartiendo sus clases de educación física por otros medios; 9 % lo considera muy importante.

TABLA 1
Utilización de dispositivos electrónicos para conectarse con estudiantes.

	Frecuencia	%
Muy frecuente	115	57 %
Frecuentemente	67	33 %
Poco frecuente	14	7 %
Nada frecuente	7	3 %
	203	100 %

Fuente: elaboración propia.

Como se puede evidenciar en la Tabla 1, más de la mitad de las profesoras y profesores de educación física (57 %), utilizan muy frecuentemente algún dispositivo electrónico para establecer comunicación con sus estudiantes.

Para mí siempre fue una preocupación la manera en que iba a continuar impartiendo mis clases, al principio me causó mucha incertidumbre, pero terminé por adaptarme a utilizar mi teléfono para mandar mi clase por WhatsApp, siempre utilizo el teléfono... (P.1, comunicación personal, 5 de junio de 2020).

“En este periodo es muy importante que los niños se mantengan activos, no es bueno que solo estén encerrados, sin hacer actividades que los mantengan saludables, por ello la educación física debe seguir a través del medio que sea...” (P. 2, comunicación personal, 7 de junio de 2020).

“Me gustaría estar conectado todos los días con los estudiantes de secundaria, son los que más necesitan de las sesiones de educación física, imagínate en plena adolescencia y encerrados en sus casas...” (P. 3, comunicación personal, 7 de junio de 2020).

Se destaca la preocupación del profesorado para mantenerse en contacto con el estudiantado. El acceso a un dispositivo electrónico e internet para interactuar en una plataforma educativa es muy importante. La accesibilidad permite la descarga de contenidos y actividades. La carencia de esos elementos representa el principal obstáculo para aprender. De acuerdo con la encuesta de disponibilidad y acceso a dispositivos electrónicos e internet en los hogares mexicanos, la variable económica hace más grande la brecha de desigualdad entre el profesorado y el estudiantado, y entre la comunidad estudiantil (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI], 2019); estas diferencias se han acentuado durante el periodo de pandemia.

Las redes sociales y aplicaciones más socorridas para contactar al estudiantado: el 55 % manifestó que utilizaron *WhatsApp*; 27 % *Zoom*; 8 % *Youtube*; 7 % *Facebook*, 3 % *Google Meet* y *Skype*.

El *WhatsApp* ha sido la vía más fácil para enviar información a los niños de preescolar a través de sus mamás. Por este medio les mando videos y actividades que pueden realizar en sus casas. En las colonias donde viven no tienen acceso a internet y batallan para ver la televisión... (P. 4, comunicación personal, 5 de junio de 2020).

“A los muchachos de secundaria les puedo mandar lecturas y hasta algunas películas de deportes a través del *Facebook*, en todo este tiempo ha resultado imposible impartir una clase a un grupo completo, por ello mejor uso redes sociales...” (P. A., comunicación personal, 5 de junio de 2020).

Los dispositivos y aplicaciones para enviar contenidos al estudiantado coinciden con el Marco de planificación de contingencia, reducción de riesgos, preparación y respuesta de la Organización de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], (2020), el cual propone en su línea de acción dos: “Desarrollar estrategias contextualizadas de educación continua que permita a estudiantes, maestros y centros educativos utilizar métodos de aprendizaje flexible a distancia. Estos pueden incluir: tareas, lecturas, contenidos digitales a través de radio, televisión y plataformas en línea.” (p. 5).

En la Figura 1 se observa la frecuencia para contactar al alumnado mediante redes sociales; se destaca que las personas docentes logran comunicarse una vez a la semana con menos de la mitad de cada grupo (43 %); otras, tienen contacto esporádico una vez al mes (3 %).

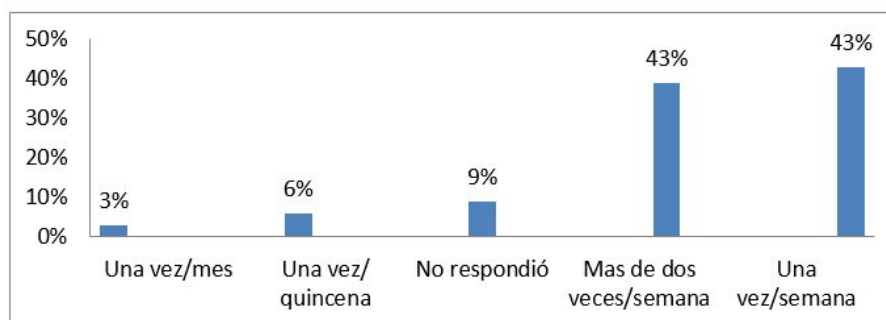


FIGURA 1.
Frecuencia para contactar al estudiantado en redes sociales

Fuente: elaboración propia.

La finalidad de las sesiones de educación física a distancia se concentró en promover el desarrollo motriz (36 %); al desarrollo de capacidades físicas condicionales (32 %); a la recreación (22 %) y al *fitness* (9 %). En cuanto al impacto que tienen las sesiones de educación física a distancia en la salud física y mental del estudiantado, el 47 % menciona que tiene alto impacto; 27 % observa un impacto medio; 22 % menciona un impacto muy alto; el restante porcentaje menciona que las sesiones a distancia tienen muy bajo impacto.

La clase de educación física tiene importancia vital ahorita que los niños están en sus casas, sin poder salir a los espacios de juego y esparcimiento, lamentablemente no todos tienen la oportunidad de realizar ejercicio, aunque sea de esta manera... (P. 6., comunicación personal, 7 de junio de 2020).

Los resultados sobre el impacto que tienen las sesiones de educación física a distancia son congruentes con los hallazgos de Tong (2020) respecto a la necesidad de llevar a cabo actividades físicas entre la población infantil para aminorar los efectos del confinamiento.

Respecto al nivel de aceptación que tienen las sesiones de educación física en línea se encontró que 39 % es alto; 38 % opina que tiene aceptación media; 13 % muy alto; el restante se distribuye en muy baja aceptación (Ver Figura 2).

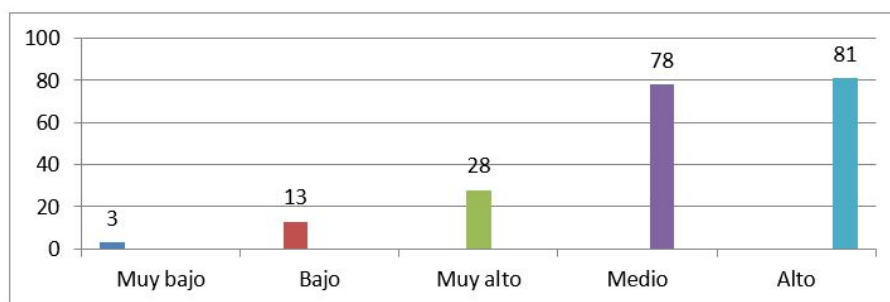


FIGURA 2.

Nivel de aceptación de las clases de educación física de manera remota

Fuente: Elaboración propia.

Los niños reciben más de treinta actividades a la semana de la maestra de grupo, más las clases a través de Zoom, así que están demasiado saturados para atender también las sesiones de educación física, por eso considero que tienen un impacto medio y hacia abajo... (P. 7, comunicación personal, 5 de junio de 2020).

“Casi no he tenido clases por video enlace; los niños me dejan sus tareas en la tiendita de la colonia. No les gusta trabajar la educación física de esta manera, sienten que no es provechosa...” (P. 8., comunicación personal, 5 de junio de 2020).

Nivel de involucramiento de madres y padres de familia, y autoridades educativas en las sesiones de educación física. Esta dimensión identifica el tipo de participación de las diversas partes para apoyar las sesiones de educación física en la población escolar. Sobre la participación de los progenitores y las progenitoras para apoyar a sus niños y niñas durante la sesión de educación física, el 39 % opina que se involucran medianamente; 32 % dice que reciben un apoyo alto; el restante porcentaje (29 %) menciona tener muy bajo apoyo durante la sesión.

“Considero que los padres de familia creen que la educación física es de relleno, no están dispuestos a colaborar con las actividades de los niños...” (P.3., comunicación personal, 7 de junio de 2020).

“Los papás se involucran muy poco, regularmente son las madres de familia las que participan con los niños, principalmente cuando son de los primeros grados...” (P.2., comunicación personal, 7 de junio de 2020).

“En muchos casos no envían actividades por irresponsabilidad, sino porque no tienen internet, ni tampoco manera de poner saldo a sus teléfonos...” (P.8., comunicación personal, 5 de junio de 2020).

Percepción del profesorado sobre la difusión realizada por las autoridades educativas y de salud sobre la importancia de realizar ejercicio físico en casa: 36 % menciona un nivel de difusión medio; 24% señala baja difusión, solo 16 % hace alusión a una alta difusión.

“Las autoridades educativas no le dan importancia a la clase de educación física, están preocupadas por que los niños alcancen los aprendizajes esperados en matemáticas y español...” (P.4., comunicación personal, 5 de junio de 2020).

“Hasta ahora que hay tanta gente enferma las autoridades sanitarias mencionan que es importante hacer ejercicio en casa, por otro lado, las autoridades educativas no dan espacio suficiente para atender a los niños en las sesiones de educación física...” (P.18., comunicación personal, 5 de junio de 2020).

Acerca del apoyo recibido por superiores, como asesores técnico-pedagógicos y la supervisión o dirección escolar para realizar el trabajo a distancia, el 36 % refiere haber recibido muy poco apoyo; 33 % señala haber recibido un alto apoyo; 28 % muy alto.

“Mi Supervisor ha brindado mucho apoyo en toda la zona escolar promoviendo la utilización de videos para la clase de educación física...” (P.1., comunicación personal, 5 de junio de 2020).

“Los directores de escuela si brindan apoyo a la educación física, pero es limitado, ya que el nivel de respuesta de los niños y padres es muy bajo en otras asignaturas y más en educación física...” (P.19., comunicación personal, 5 de junio de 2020).

Sobre las actitudes y emociones experimentadas por el trabajo desarrollado en contexto de aislamiento social. De acuerdo con la Figura 3, el 60 % del grupo de participantes refiere incertidumbre; 23 % ansiedad; 13 % enfado; 3 % agotamiento.

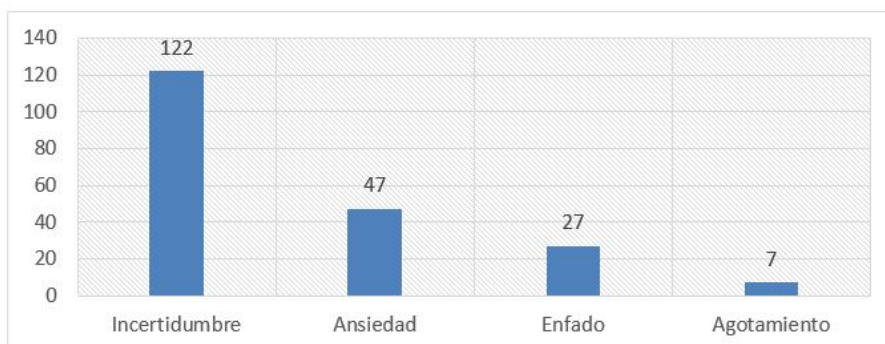


FIGURA 3.

Actitudes y emociones generadas por el trabajo de educación física en distanciamiento social.

Fuente: elaboración propia.

Las emociones de incertidumbre y ansiedad que manifestaron los profesores y profesoras de educación física –respecto al trabajo en contextos de aislamiento social– coinciden con los testimonios de docentes de aula, recuperados en el estudio de Mungarro (2020), sobre las experiencias del profesorado sonorense durante la primera fase de la COVID-19.

Durante todo el periodo de pandemia he sentido emociones encontradas que van de la incertidumbre por no saber cuánto tiempo durará este virus, desesperación por la baja respuesta que obtengo de los niños y mucha tristeza por ver las condiciones de extrema pobreza de las familias de la zona rural del Valle de San Luis Río Colorado, contexto donde trabajo... (P.8, comunicación personal, 5 de junio de 2020).

Después de tantos meses alejados de la escuela me he adaptado a esta nueva forma de trabajo a distancia, me gusta, pero siempre me queda la duda sobre el impacto real que tienen mis clases en los niños. El trabajo en general me ha provocado sensaciones de agotamiento, porque siento que no se termina nunca. Mis superiores constantemente me están pidiendo informes... (P. J., comunicación personal, 5 de junio de 2020).

Se observa que los profesores y profesoras de educación física han realizado un proceso de apropiación tecnológica forzado por la pandemia. Flexibilizaron y diversificaron los métodos para impartir clases, utilizaron dispositivos electrónicos cuando el contexto lo permitía, o bien, incorporaron medios tradicionales (cuadernillo de actividades) en contextos sin conectividad. Sin embargo, la falta de capacitación para el diseño e impartición de cursos *on-line* y diseño de materiales interactivos, ha requerido que el profesorado aprenda de manera autodidacta con inversión de tiempo y recursos económicos. La dedicación del profesorado para desarrollar su trabajo contrasta con la baja respuesta de las personas estudiantes y con el escaso interés de los padres y madres de familia. Estos hechos, pueden estar relacionados con las emociones de incertidumbre y ansiedad manifestadas por profesores y profesoras.

CONCLUSIONES

El profesorado que ha logrado impartir sus sesiones de clase ha sido a través de videocápsulas, las cuales desarrollan con sus propios recursos y posteriormente son difundidas a través de *WhatsApp* y *Facebook*. Son escasas las personas docentes que desarrollaron clases de educación física de manera sincrónica por medio de plataformas *Zoom*, *Google Meet*, *Webex* u otras.

Las actividades que promueven se encuentran encaminadas al desarrollo de patrones motrices básicos (con el grupo infantil de los primeros grados escolares); con la población de primaria intermedia desarrollan

habilidades físicas compuestas; con las personas estudiantes de secundaria se ha trabajado en capacidades físicas condicionales, como la fuerza y la resistencia.

Las variables que afectan la gestión de clases en modalidad remota se relacionan con las condiciones socio-económicas de las personas estudiantes y sus familias, ya que los niños, niñas y adolescentes no tienen acceso a las actividades escolares, y por ende, a las sesiones de educación física. En las comunidades rurales solo el 13 % de la población cuenta con acceso a internet, además no existe señal de televisión abierta, tal como ha documentado el INEGI (2019).

Respecto al apoyo de las autoridades educativas, el personal docente percibe buen apoyo de los mandos medios (Asesores Técnico Pedagógicos y Supervisores), quienes le han exhortado a desarrollar innovaciones en las clases de educación física (canales de *Youtube*, transmisiones por *stream*, etc.). Respecto al apoyo de las autoridades educativas de alto nivel y de las autoridades de salud, refieren falta de interés para promover la educación física.

Las actitudes y emociones experimentadas por las educadoras y educadores físicos son diversas, algunas de ellas, provocadas por situaciones fuera del control docente, como son: a) inadecuada administración del tiempo por parte del estudiantado; b) escasa recepción de explicaciones y correcciones en tiempo real; c) los cortos periodos de atención al alumnado; d) el ambiente del hogar y sus espacios; las interacciones con familiares que también están en el proceso educativo [en el mismo espacio o dispositivo]; e) el acceso a materiales de trabajo; f) la actitud y responsabilidad de las madres y padres de familia; g) el mal servicio de internet, etc.

Los aspectos señalados, indican que el proceso educativo remoto implica un gran trabajo y debe gestionarse bajo criterios y metodologías distintas a las utilizadas en condiciones normales. En términos prácticos, no se deben trasladar de la cancha a los dispositivos móviles, las mismas actividades, recursos, consignas y procesos de retroalimentación. Cada elemento, debe ser adaptado al medio a través del cual se realizará la entrega del contenido o actividad (dispositivo electrónico o recursos tradicionales impresos).

Atendiendo a estas diferencias, se sugiere:

- a) Capacitar al personal docente en el diseño instruccional de clases de educación física en entornos virtuales.
- b) Capacitar en la utilización de programas para animaciones digitales.
- c) Avanzar hacia el desarrollo de entornos personales de aprendizaje (Personal Learning Environment, PLE, por su traducción del inglés). En este sentido, Adell y Castañeda (2010) mencionan que los PLE permitirían organizar todas las fuentes de información y aplicaciones en un mismo entorno. Estas herramientas optimizarían los procesos de intervención didáctica de la persona educadora física, tanto en contextos pandémicos como en la nueva normalidad.

Se considera que el objetivo general de este trabajo se alcanzó parcialmente, ya que las condiciones del contexto impidieron obtener más datos en el tiempo establecido. Además, el nivel de respuestas fue bajo, debido a la saturación del profesorado por el exceso de instrumentos que aplican diversas dependencias públicas y privadas.

A partir de este trabajo, surgen las siguientes interrogantes que abren nuevas vetas de investigación:

¿Los avances logrados con la incorporación de modelos tecno-pedagógicos para la gestión de la educación física escolar, se sostendrán una vez que concluya la crisis sanitaria y se retorne a la nueva normalidad?

¿Qué medidas deberán tomar las autoridades educativas y de salud para recuperar la estabilidad socioemocional del profesorado de educación física en el retorno a las escuelas?

REFERENCIAS

- Australian Council for Health, Physical Education and Recreation [ACHPER]. (2010). *Health and Physical Education included in the National Curriculum*. <https://bit.ly/3kNO43U>
- Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. *Learning*, 16. <http://digitum.um.es/jspui/handle/10201/17247>
- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (Coords.). *Tendencias emergentes en educación con TIC* (p.13-32). Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Beets, M. W., Bornstein, D., Dowda, M. y Pate, R. R. (2011). Compliance with national guidelines for physical activity in U.S. preschoolers: measurement and interpretation. *Pediatrics*, 127(4), 658–664. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-2021>
- Beltrán, D. y Vázquez, C. (2003). *Mediaciones y prácticas pedagógicas en educación a distancia* (pp. 101-145). Programa de formación permanente de docentes UNAD.
- Bereiter, C. (2002). *Education and mind in knowledge age*. Routledge.
- Canfux, V. (1996). *Tendencias pedagógicas contemporáneas*. Corporación Universitaria de Ibangué.
- Chamarro, A., Blasco, T., Palenzuela, D. (1998). La práctica de ejercicio en las prisiones: factores asociados a la iniciación y el mantenimiento. *Revista de Psicología del Deporte*, 13, 69-92 <https://bit.ly/3ptLcL1>
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E. y Li, F. (2020). Enfermedad por coronavirus (COVID-19): La necesidad de mantener una actividad física regular mientras se toman precauciones. *Revista de ciencias del deporte y la salud*, 9(2), 103–104. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4ta edición). Sage.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Santillana.
- Diario Oficial de la Federación [DOF]. (2020, 30 de septiembre). ACUERDO por el que se establecen los Criterios aplicables para la Administración de los Recursos Humanos en las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal para mitigar la propagación del Coronavirus Covid-19. *SEGOB*. <https://bit.ly/3ncgIP9>
- García- Aretio, L. (2002). *La educación a distancia de la teoría a la práctica*. (2da edición). Editorial Ariel, S.A. <http://bit.ly/38yihyh>
- García- Aretio, L. (2020, 30 de marzo). *LMS. Plataformas Virtuales o Entornos Virtuales de Aprendizaje. Ventajas y funcionalidades. Contextos universitarios mediados*. [Mensaje en un blog]. <https://aretio.hypotheses.org/3292>
- Harris, J. (2001, 30 de noviembre). *Las tecnologías y educación en la edad temprana*. (6ta edición). Eduteka. <https://bit.ly/3gXSp3l>
- Health & Sport. (2008, 10 de octubre). *Directrices de actividad física de la UE. Actuaciones recomendadas para apoyar la actividad física que promueve la salud*. <https://bit.ly/3tcB4Zy>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta Edición). Mc. Graw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI]. (2019). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2019*. <https://bit.ly/3kPhcYv>
- Ledezma, M. y Fenger, N. (2016). Síntesis del conectivismo para la educación. En *Desafíos de la educación superior*. Universidad Nacional de La Matanza. <https://bit.ly/38DYNRY>
- López, A. y Moreno, J. (2000). Integralidad, variabilidad y diversidad en educación física. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 5(19), 1-3. <http://www.efdeportes.com/efd19/integr.htm>
- Mungarro, E. (2020). *Enseñanza remota emergente durante la pandemia COVID-19. Relatos de profesores sonorenses*. UNISON-CEEYS. http://www.cultura.unison.mx/eventos/evento_archivo_pdf/505.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2020). *La educación durante el COVID-19: Marco de planificación de contingencia, reducción de riesgos, preparación y respuesta*. <https://www.unicef.org/lac/medi a/11176/file>

- Peters, O. (2002). *La educación a distancia en transición: nuevas tendencias y retos*. Universidad de Guadalajara.
- Rosenberg, M. (2001). *E-Learning: Estrategias para transmitir conocimientos en la era digital*. McGraw-Hill.
- Salinas, J. (2013). La computación en la nube y sus posibilidades para la formación. En J. I. Aguaded y J. Cabero (Coords.), *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad* (137–156). Alianza Editorial.
- Tong, J. (2020, 26 de octubre). Son los niños los más afectados por la pandemia de Covid. Los pequeños podrían desarrollar más trastornos. *Periódico el Imparcial, sección principal*. <https://bit.ly/3DHivBp>
- Veletsianos, G. (2010). A definition of emerging technologies for education. En G. Veletsianos (ed.) *Emerging technologies in distance education* (pp.3-22). Athabasca University Press.
- Vigotsky, L. (1979). Internalización de las funciones psicológicas superiores. En L. Vigotsky (Ed.), *El desarrollo de los procesos psíquicos superiores* (pp. 92-133). Editorial Crítica.
- World Health Organization [WHO]. (2020a, 27 de marzo). Enfermedad por Coronavirus-19: mantenerse activos. *Boletín global de la WHO*. <https://bit.ly/38Ztzvs>
- World Health Organization [WHO]. (2020b). Intensifying vaccine production. *Bulletin of the World Health Organization*, 98. 302-303. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.20.020520>
- World Health Organization [WHO]. (2020c, 26 de noviembre). *Actividad Física. Datos y cifras*. <https://bit.ly/3Em8j1E>

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cómo citar: Mungarro-Matus, J. E. y Gavotto Nogales, O. I. (2022). Transición al enfoque tecno-pedagógico emergente para la gestión de la educación física durante la COVID-19. *Revista Educación*, 46(1). <http://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.44453>