

Por una Educación Física virtual en tiempos de COVID

In favor of a Virtual Physical Education in times of COVID

Para uma Educação Física virtual em tempos de COVID

Richar Jacobo Posso Pacheco^{1*}  <https://orcid.org/0000-0003-1279-9852>

Javier Marcelo Otañez Enríquez²  <https://orcid.org/0000-0003-1651-587X>

Susana Paz Viteri³  <https://orcid.org/0000-0001-9240-1941>

Norma Amabilia Ortiz Bravo¹  <https://orcid.org/0000-0002-8324-1699>

Luis Fernando Xavier Núñez Sotomayor¹  <https://orcid.org/0000-0002-8944-012X>

¹Universidad Central del Ecuador. Ecuador.

²Unidad Educativa Liceo Policial. Ecuador.

³Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador.

*Autor para la correspondencia: rjposso@uce.edu.ec

Recibido: 24 de septiembre de 2020.

Aprobado: 30 de septiembre de 2020.

RESUMEN

El virus Sars-Cov-2 ha provocado inevitablemente la enfermedad Covid-19. Ha sido una de las peores noticias que le ha acontecido a la humanidad en estos duros inicios del siglo XXI. Los daños materiales y pérdidas de vidas humanas han sido significativos, así como los efectos colaterales desde el punto de vista social y psicológico. En respuesta a contener o contrarrestar estas elevadas afectaciones, diversas áreas del saber y de la actividad humana se activan, se multiplican y crean nuevas estrategias de mitigación. Una de las áreas que más ha aportado durante los períodos de cuarentena y posteriores a este, es el área de la Cultura Física, el deporte y específicamente la didáctica de la Educación Física. El objetivo de este trabajo es realizar una sistematización sobre un grupo de publicaciones científicas referidas a la actividad física, el deporte y la Educación Física en tiempos de COVID, enfocadas en el entorno virtual y el empleo de las TICs. Con este estudio, se pretende realizar un análisis sobre las principales posiciones de los autores en función de obtener un criterio sobre las potencialidades de la Educación Física virtual para enfrentar los embates de la COVID-19. Unido a esta periodización se añadirá un grupo de recomendaciones metodológicas dirigidas a perfeccionar el trabajo del docente de



Educación Física con el empleo de las Tics en estos momentos excepcionales que atraviesa la humanidad.

Palabras clave: Educación Física; Entorno virtual; COVID-19.

ABSTRACT

The Sars-Cov-2 virus has inevitably caused the Covid-19 disease. It has been one of the worst news that has happened to humanity at the beginning of the 21st century. The material damage and loss of human life has been significant, as well as the collateral effects from the social and psychological point of view. In response to contain or counteract these high affectations, various areas of knowledge and human activity are activated, multiplying and creating new mitigation strategies. One of the areas that has contributed the most during the quarantine periods and after it, is the area of Physical Culture, sports and specifically the didactics of Physical Education. The aim of this work is to systematize a group of scientific publications referred to physical activity, sport and Physical Education in times of COVID, focused on the virtual environment and the use of ICTs. With this study, it is intended to carry out an analysis of the main positions of the authors in order to obtain a criterion about the potentialities of virtual Physical Education to face the COVID-19 attacks. Together with this periodization, a group of methodological recommendations will be added, aimed at perfecting the work of Physical Education teachers with the use of ICTs in these exceptional moments that humanity is going through.

Keywords: Physical Education; Virtual Environment; COVID-19.

RESUMO

O vírus Sars-Cov-2 levou inevitavelmente à doença de Covid-19. Tem sido uma das piores notícias que tem acontecido à humanidade nestes duros começos do século XXI. Os danos materiais e a perda de vidas humanas têm sido significativos, bem como os efeitos colaterais do ponto de vista social e psicológico. Em resposta a conter ou contrariar estes elevados impactos, várias áreas do conhecimento e da atividade humana são ativadas, multiplicando-se e criando novas estratégias de mitigação. Uma das áreas que mais contribuiu durante os períodos de quarentena e pós quarentena foi a área da Cultura Física, desporto e especificamente o ensino da Educação Física. O objetivo deste trabalho é sistematizar um grupo de publicações científicas relacionadas com a atividade física, desporto e Educação Física no tempo da COVID, centrando-se no ambiente virtual e na utilização das TIC. O objetivo deste estudo é analisar as principais posições dos autores a fim de obter um critério sobre o potencial da Educação Física virtual para enfrentar os ataques da COVID-19. Juntamente com esta periodização, será acrescentado um grupo de recomendações metodológicas, destinadas a aperfeiçoar o trabalho do professor de Educação Física com a utilização das TIC nestes momentos excepcionais que a humanidade está a atravessar.

Palavras-chave: Educação Física; Ambiente virtual; COVID-19.



INTRODUCCIÓN

"La COVID-19, una enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 virus, ha sido clasificada como Pandemia por la OMS (Organización Mundial de la Salud). A nivel mundial se han adoptado políticas aislamiento y distanciamiento social extensivo, en un esfuerzo de frenar los niveles de infección, particularmente en grupos vulnerables a altos riesgos de morbilidad y mortalidad" (Pinto, *et al.*, 2020, p. 1).

Muchas instalaciones públicas y privadas de todo tipo cerraron sus puertas con el avance de esta pandemia y aún en tiempos de cuarentena el hombre sintió la necesidad de salir del confinamiento y practicar la actividad física. Más, aún en casa el ejercicio de una actividad para mantener el cuerpo en forma como transitó hacia la emergente necesidad de practicarlo a favor de la salud mental y física. Sin embargo, en la mayoría de los casos *World Health Organization (2020)* mencionan que:

"(...) han sido suspendidas muchas oportunidades para ser físicamente activo, incluyendo rehabilitación de pacientes con problemas cardíacos, la Educación Física en las escuelas y programas deportivos, centros de fitness y parques públicos, la infraestructura deportiva que no estaba siendo utilizada por la mayoría de la población global antes de la COVID han disminuido considerablemente" (p. 21).

No obstante, se continuó practicando el deporte y la actividad física a cualquier nivel, se proyectaron espacios en la televisión para sustituir las lecciones del gimnasio tradicional y pasó a ser ante todo una medicina para el estrés de la población. No es por casualidad que muchos estudios apuntan a que:

"La promoción de estilos de vida saludable durante la pandemia asociada a COVID-19, va dirigida a mejorar el entorno y la sociedad en que se vive (entornos saludables) y, por otra parte, a optimizar las capacidades de las personas para llevar una vida más sana" (Romero *et al.*, 2020, p. 32).

El ejercicio se volvió medicina indispensable en la COVID, y si se transformó en una opción atractiva para la juventud, más necesaria se volvió para los que ya transitan por la tercera edad-

Según información de la Organización Mundial de la Salud [OMS], la población más vulnerable son los adultos mayores y las personas que presentan alguna enfermedad crónica, como diabetes, hipertensión y obesidad, denominadas enfermedades no transmisibles [ENT], que en el mundo afectan al 71 % de los habitantes. En el Perú, el crecimiento de este tipo de enfermedades ha sido casi el doble en menos de 30 años: del 36 % en 1990 al 66 % en el 2017. Es decir, casi siete de 10 personas pertenecen al grupo de riesgo del COVID-19 (Diez Canseco Terry, 2020, p. 5).

Pensando en esa debilidad que arrastra a multitudes de ancianos hacia el estado grave y crítico es que el profesional de la Cultura Física diseña nuevos planes y programas para proteger los sectores más vulnerables, en este sentido Rodríguez, Crespo y Olmedillas (2020) mencionan que:



"Las instituciones más representativas en términos de ejercicio físico y salud han creado espacios y recomendaciones para motivar a las personas a continuar siendo físicamente activa durante la cuarentena. La población debe realizar programas multicomponentes que incluye ejercicios aerobios, fuerza, equilibrio y ejercicios de estiramiento. Además, se recomiendan tareas cognitivas en el adulto mayor para preservar la habilidad cognitiva y la actividad cerebral" (p. 15).

Por otra parte, aunque el desarrollo tecnológico no es igual en todas las naciones y territorios se ha hecho urgente tomar alternativas que perfeccionen la didáctica de la Educación Física desde y hacia lugares distantes la pandemia ha obligado a la educación deportiva a repensar en sus métodos y objetivos, ya sea en la escuela o en la universidad. ¿Cómo impartir los contenidos de la Educación Física? ¿Qué materiales utilizar (estructurados, alternativos, reutilizados, recién creados) para impartir clases en aulas virtuales? ¿Cómo entrenar técnicas deportivas en escuelas de enseñanza media y en la universidad? ¿Qué metodologías deberían ser utilizadas para evaluar el rendimiento de estudiantes y atletas? Indudablemente, la crisis de la pandemia ha logrado que la educación corporal se compare con la forma en que se había realizado hasta hace solo unos pocos meses. Esto parece ser lo más distante que pudiera existir desde sus conceptos básicos, que adopta al final el método de la educación a distancia. La variante e-learning y la educación virtual (Isidori, 2020, p.7).

Tan importante es establecer un proyecto de actividades para la Educación Física virtual en tiempo de cuarentena como sostener la dinámica de estas actividades cuando ya esa cuarentena se haya retirado y se vuelva a la normalidad. En todo esto es fundamental preparar a la población para el futuro venidero que debe y tiene que ser mejor, Tascón (2020) comenta que:

"Muchas han sido las horas invertidas y compartidas por toda la familia del deporte aportando posibles soluciones, visiones, vivencias, etc., para cuando fuera llegando el momento de la deseada desescalada. En retrospectiva, estas semanas pasadas parecen eternas y, sin embargo, cada vez está más cerca el volver a la *nueva normalidad*. Esta vuelta tiene que ser con *nuevas costumbres, nuevos ritmos*. Debemos dejar aparcada nuestra reciente y antigua vida normal (y considero que para siempre). Debemos aprender y reaprender a vivir en una nueva etapa. Cuanto antes lo asumamos y busquemos soluciones mirando al futuro, más creatividad, más innovación y más avance tendrá el deporte en todas sus versiones. Se abre una gran ventana de oportunidades" (p. 8).

La Educación Física virtual debe tener como objetivo no solo potenciar las capacidades físicas sino fortalecer el pensamiento, la forma de proceder y operaren tiempo post COVID-19 que visto desde sus características tiene que depender de la habilidad en que seamos más capaces de resolver nuestros problemas con la inteligencia, acotando a este pensamiento Infante (2020) menciona que:

"El entrenamiento cognitivo o *cognitive training* es una actividad encuadrada dentro de la estimulación cognitiva, que busca potenciar las capacidades o habilidades cognitivas, tales como: memoria,



velocidad de procesamiento, control ejecutivo, orientación, atención, resolución de problemas y flexibilidad. Los deportistas que han entrenado su cognición tienen mayor capacidad a la hora de tomar decisiones (cometen menos errores y procesan la información de forma más rápida), pueden comprender cómo el cerebro humano genera, codifica y memoriza el espacio circundante con respecto a su propia ubicación y tienen mejor coordinación" (p. 17).

Ya sea la Educación Física tradicional o virtual, el objetivo fundamental post pandemia debe ser dirigido a las capacidades físicas, coordinativas, motoras, pero más que todo a la capacidad del ser humano de crear, luchar y sostener el bienestar y la felicidad, **Colef, (2020)** sostiene que:

"En definitiva, la Educación Física es fundamental para el desarrollo integral del alumnado. Por eso, debemos garantizar que se imparta de forma segura y responsable, para el personal docente y el alumnado, asegurando así que adquieran las competencias básicas y les aporte las habilidades y oportunidades de promoción de la salud y bienestar, tan importantes durante estos tiempos inciertos y difíciles. Esto también les ayudará a tener herramientas y desarrollar resiliencia en el futuro" (p. 26).

La Educación Física ecuatoriana busca la autonomía de la actividad física para que se pueda replicar en cualquier momento (**Posso Pacheco, R. J. et al., 2020**) por eso se debe tomar en cuenta en la aplicación de la virtualidad los enfoques inclusivos, lúdico y de la corporeidad, propuesto en el currículo nacional de Educación Física (**Posso Pacheco, Barba et al., 2020**), proponiendo ejercicios contextualizados a las necesidades y requerimientos del estudiante y su entorno.

Se debe educar al alumnado también desde la virtualidad a practicar ejercicios y proteger los medios con que los practica. Si de directivos y decisores se trata, será de vital importancia garantizar que los eventos deportivos no se interrumpan sin una debida autorización, consenso o planificación pues las consecuencias podrían ser más desastrosas.

"Si un evento deportivo se cancela sin haber hecho una evaluación de riesgos, las consecuencias de estos eventos cancelados pueden ser muy costosos en lo humano y lo financiero" (**Parnell, et al., 2020, p. 5**).

Por otra parte, practicar ejercicios en la cuarentena actual constituye más que todo, una solución de contingencia que pudiera ayudar al cuerpo, pero en muchos casos pudiera afectarlo considerablemente. Es por esto que se crea la necesidad de establecer un Educación Física (EF) virtual homogénea, que llegue a la mayor cantidad de personas necesitadas posibles **Rodríguez, M. Á., Crespo, I., & Olmedillas, H. (2020)**.

Al realizar un análisis de varias publicaciones e investigaciones sobre la Educación Física en tiempos de COVID-19 se hace pertinente plantearnos como objetivo de este trabajo: realizar una sistematización sobre grupo de publicaciones científicas



referidas a la actividad física, el deporte y la Educación Física en tiempos de COVID-19, enfocadas en el entorno virtual y el empleo de las TICs.

DESARROLLO

Dentro del contexto de la virtualidad, su origen y su aplicación Singh, *et al.*, (2020) menciona que:

"La realidad virtual se define como una experiencia simulada, algo similar a la situación en tiempo real. En 1994 fue proyectado el primer lenguaje basado en realidad virtual; utilizado para humanizar el mundo virtual y así solucionar situaciones aparentemente complejas. Se ha utilizado esta tecnología para la medicina, los video juegos y para objetivos militares entre otros" (p. 1).

Aunque en un inicio ese era el origen y motivación por el uso de la realidad virtual, las demandas del desarrollo tecnológico y las complejidades de las ciencias en diversas esferas hicieron que la realidad virtual también se extrapolará a áreas como la Cultura Física y el deporte. Viéndolo así, resultaría muy beneficioso que todos los programas en todas partes del mundo contaran con las bondades de la realidad virtual para modernizar su currículo, sobre todo el vinculado a la Educación Física; sin embargo, la naturaleza de la realidad virtual anuncia una realidad con adversidades como lo sostiene Álvarez, Cardona y Padilla (2004) al mencionar que:

(...) la *realidad virtual*, no es más que una representación de la realidad a través de tres dimensiones (largo, ancho y profundidad) y la capacidad de diseñar cualquier posibilidad de ambientes, objetos, personas, etc. reales o imaginarias, la principal limitación a esto es la gran capacidad de recursos requeridos para desarrollar y soportar el software y las aplicaciones (p. 4).

Mas, mirando desde otro prisma, algo distante del factor económico, hay algunas sugerencias o precisiones que se pueden adoptar para que aun teniendo o careciendo de estos recursos tecnológicos marche bien esta realidad virtual:

En la literatura especializada se han encontrado algunas sugerencias que pueden ser útiles para desarrollar prácticas de educación virtual con calidad, ellas son:

- Fundamentar todas las prácticas en sólidas teorías pedagógicas.
- Reconocer que los principios pedagógicos clásicos que reforzaron la educación presencial tradicional siguen vigentes y son aplicables con algunas reformulaciones a los requerimientos de la educación virtual.
- Acometer procesos de investigación que refuercen las propuestas de cambio,
- consoliden las buenas prácticas que se vienen desarrollando y garanticen diseños y propuestas futuras bien articuladas.
- Someter a las instituciones, programas, cursos y docentes a procesos permanentes de evaluación de la calidad" (García, 2002; La Madriz, 2016; Molina Prendes, *et al.*, 2020).



Se puede añadir a esta propuesta que según [Yu y Yan \(2016\)](#) y [Gómez García, et al., \(2019\)](#) se demuestra que la realidad virtual en el campo de la Educación Física, independientemente de cómo se aplique ya sea con dispositivos más o menos avanzados, supone unos contenidos de mayor calidad, unos métodos de enseñanza más avanzados, una mejora en la creatividad y el aspecto cognitivo del alumnado, un mayor compromiso por parte de los docentes en la enseñanza-aprendizaje de esta materia y una mayor conjugación del aspecto teórico de la Educación Física con el práctico.

En búsqueda de experiencias realizadas en torno a la realidad virtual aplicada a la Educación Física, se destaca la investigación realizada y divulgada por [Bores-García, González-Calvo y García-Monge \(2018\)](#). Los métodos empleados fueron la entrevista y el grupo de discusión como los dos instrumentos esenciales. La muestra empleada fue: tres profesores de Educación Física en activo y cuatro profesores universitarios. También se entrevistaron a doce estudiantes en formación inicial de los estudios de magisterio, participantes de *(Re)Produce*, una plataforma de realidad virtual aplicada a la Educación Física, además de miembros de la comunidad con una participación muy pobre en la plataforma.

La mayor parte de los hilos creados en este recurso están relacionados con unidades didácticas que han sido replicado por algunos profesores en sus centros educativos, tales como *"Regulamos nuestro esfuerzo": la carrera saludable, el juego bueno*, investigando la influencia de las normas sobre la acción; se organiza mejor junto a otros con estrategias en juegos de invasión, creamos figuras humanas de forma compartida seguras, difíciles y estéticas: *Acrosport o Progreso en mis habilidades y ayudo a otros haciendo parkour*.

La mayoría de ellos están vinculados a una idea común sobre la Educación Física. De forma general, esta opción ha facilitado a la interactividad en el grupo de estudiantes. Hipotéticamente sería un potencial tener en cuenta en los tiempos presentes de pandemia y distanciamiento social. Sin embargo, se han determinado debilidades como el miedo a ser juzgado, dado que las opiniones escritas perduran en el tiempo; indicios de desconfianza debido, quizás, a que no se conoce personalmente a todos los miembros de la red e inhibiciones a la hora de participar causadas por la percepción o persistencia de una cierta estructura jerárquica (por ejemplo, entre alumnos, ex-alumnos y sus antiguos profesores o entre personas de distinto estatus).

[Piedra \(2020\)](#) también menciona que:

"Así, a la práctica de actividad física le ha tocado igualmente adaptarse a las nuevas circunstancias, y en esta adaptación las redes sociales están jugando un papel clave. Podemos pensar que la imposibilidad de salir de casa haría merma en los niveles de actividad física. Sin embargo, gracias a redes sociales como Instagram o Youtube, las personas motivadas siguen programas de entrenamiento durante el confinamiento. Aquellos que hacían ejercicio con frecuencia han buscado en estas redes sociales el apoyo que antes tenían en los clubes o en los gimnasios. Gracias a redes como TikTok maestros de Educación Física plantean retos a sus estudiantes para sus clases y los estudiantes pueden crear respuestas a dichos retos" (p. 42).



Esta pandemia COVID-19 ha venido a cambiarlo todo y desafortunadamente ha venido a acentuar problemas sociales que ya venían contrastando hace muchos siglos. Entre esos problemas la COVID-19 pone al descubierto muchos elementos internos amparados por la desigualdad de clases como lo es: el acceso a la disponibilidad de recursos materiales para la salud y la educación. En países como Brasil y Ecuador estas diferencias o brechas se hacen más notables. En esta ocasión, se expone en un sumario algunos puntos vistos en investigaciones desarrollados en este tema, específicamente en el Ecuador:

- La suspensión de la actividad escolar presencial en Ecuador afecta directamente a más de 4,5 millones de niñas, niños y adolescentes matriculados en el Sistema Nacional de Educación.
- El grueso de la población estudiantil pertenece a instituciones públicas, siendo minoría la población que pertenece a instituciones privadas o fiscomisionales.
- En relación al equipamiento tecnológico de los hogares ecuatorianos, que sólo el 24,5 % cuenta con un computador de escritorio; 24,2 % un computador portátil, y apenas el 11,2 % cuenta con un computador de escritorio y un portátil.
- Sólo el 37,2 % de los hogares ecuatorianos posee conexión a internet, es decir, seis de cada diez niña/os no pueden continuar sus estudios a través de teleducación.
- En las zonas rurales, sólo el 16,1 % de los hogares tiene conectividad.
- La capacidad de respuesta de las instituciones educativas y de los docentes para afrontar la teleducación también ha sido desigual, diferencia marcada sobre todo por el tipo de financiamiento.
- Las instituciones educativas privadas, en su mayoría, han incorporado plataformas y entornos digitales como complemento al modelo de educación presencial desde antes del confinamiento.
- En contraste, en las instituciones educativas públicas, parte de los docentes han tenido que capacitarse de forma apresurada en el manejo de las TIC, así como también, hacer uso de sus propios recursos personales (Rogero García, 2020; INEC, 2018; Observatorio Social del Ecuador, 2020; Vivanco Saraguro, 2020).

Si así se comporta la teleducación en el sistema educativo del Ecuador, un país fuertemente golpeado por los efectos de la pandemia más aterradora de estos últimos tiempos, ¿cómo se podría lograr entonces un proyecto exitoso para la Educación Física virtual? El ser menos inteligente en el orbe tendría que declarar que si no se crean estrategias, reformas y programas para acercar a la mayoría de la población al uso de las tecnologías no sería posible sostener este proceso.

Eso lo pensaría un ser menos inteligente, porque alguien medianamente sabio pensaría que primero que las tecnologías habría que pensar como extender la educación para el uso de las tecnologías. De ello, parte la conclusión de que existen más personas con dispositivos móviles que personas que utilicen este dispositivo para el desarrollo personal, la superación, la mejoría en los negocios y en el intercambio académico profesional.



CONCLUSIONES

La pandemia COVID 19 ha llegado para exterminar vidas, dismantelar proyectos, perjudicar economías y sobre todo ha venido a poner en un alto reto la inteligencia humana. Como método de compensación y desarrollo aún en tiempos de cuarentena se lanza la Cultura Física y el deporte. Se emprenden proyectos para intensificar y extender los ejercicios físicos a todos los territorios que sean posibles mediante las tecnologías de la Información (Tics). Se convierte la teleeducación y la Educación Física virtual en una herramienta eficaz para contribuir a la calidad de vida de las personas en condiciones de aislamiento y distanciamiento social. Se vuelca la didáctica de la Educación Física (EF) al descubrimiento de nuevos métodos y estrategias para llegar a más personas de la mejor forma.

Tan importante es asegurar que la actividad física en la virtualidad sea efectiva en tiempos de COVID como en la esperada desescalada. Para garantizar el éxito de la EF en tiempos de COVID es tan indispensable desarrollar capacidades físicas como desarrollar el pensamiento en función de asegurar el bienestar humano. Todos los países no están preparados tecnológicamente para establecer una EF sostenible y equilibrada y para lograrlo será necesario implicar a los gobiernos locales y nacionales.

La virtualidad es un avance tecnológico que puesto en manos de la población implica un sinnúmero de ahorro de recursos y prolifera una valiosa interacción entre su el alumnado. Sin embargo, son muchas las acciones que se deben acometer no solo para poner a disposición de los educandos de estos recursos sino de prepararlos para que puedan hacer un buen uso de éstos. Es indudable que la Educación Física virtual fue creada para proveer al mundo de actividad física y deporte para todos, en nuestras manos está hacer posible su misión durante la COVID-19 y felizmente después de ella.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, F. J., Cardona, P., & Padilla, A. (2004). Estrategias Educativas para la creación de cursos en Ambientes de Aprendizajes Virtuales. Simposium Iberoamericano de Educación, Cibernética e Informática. Orlando, Florida, USA. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/240620571_Estrategias_educativas_para_la_creacion_de_cursos_en_ambientes_de_aprendizajes_virtuales

Bores-García, D., González-Calvo, G. y García-Monge, A. (2018). Barreras y motivaciones para la participación en una comunidad de práctica virtual de docentes de Educación Física: el caso de «(Re)Produce», *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 20(2-3), 368-391. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6777254>

COLEF, C. (2020). RECOMENDACIONES DOCENTES PARA UNA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR SEGURA Y RESPONSABLE ANTE LA "NUEVA NORMALIDAD". Minimización de riesgos de contagio de la COVID-19 en las clases de EF para el curso 2020-2021. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (429), 81-93. Recuperado de: <https://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/902>



Diez Canseco Terry, R., De la Fuente, L., Escribano, A., & Martínez, F. (2020). Salud, nutrición y deporte en los tiempos del COVID-19. Fondo Editorial USIL Recuperado de: <https://fondoeditorial.usil.edu.pe/publicacion/salud-nutricion-y-deporte-en-tiempos-del-covid-19/>

García-Aretio L. (2002). *Calidad Diez*. Editorial del BENED. Madrid. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/235731752_Calidad_Diez

García, G. G., Jiménez, C. R., & Parejo, M. R. N. (2019). La realidad virtual en el área de educación física. *Journal of sport and health research*, 11(Extra 1), 177-186. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7023969>

Isidori, E. (2020). Sports Pedagogy at the Time of COVID-19. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(44), 145-146. Recuperado de <https://ccd.ucam.edu/index.php/revista/article/view/1480>

INEC, (2018) «Tecnologías de la Información y Comunicación: Encuesta Multipropósito TIC 2018» Disponible en https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Sociales/TIC/2018/201812_Principales_resultados_TIC_Multiproposito.pdf

Infante, F. P. (2020). Plan de acción para deportistas en tiempos de COVID-19. Rugby Chile. Disponible en <https://www.rugbychile.cl/wp-content/uploads/2020/03/Plan-de-accio%CC%81n-para-deportistas-en-tiempos-de-COVID-19.pdf>

La Madriz, J. (2016). Factores que promueven la deserción del aula virtual. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 12(35), 18-40. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7160930>

Observatorio Social del Ecuador, (2020) «¿Estaba el sistema educativo del Ecuador preparado para enfrentar la pandemia de covid-19?», 2020. [En línea]. Disponible en: <https://www.covid19ecuador.org/post/educacion-covid>. Consultado el 06/06/2020

Molina Prendes, N., & Mejías Herrera, M. L. (2020). Impacto social de la COVID-19 en Brasil y Ecuador: donde la realidad supera las estadísticas. *EDUMECENTRO*, 12(3), 277-283. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000300277

Parnell, D., Widdop, P., Bond, A., & Wilson, R. (2020). COVID-19, networks and sport. *Managing Sport and Leisure*, 1-7. Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23750472.2020.1750100>

Tascón, M. G. (2020). Covid-19 y el "otro gran invisible" del deporte: el equipamiento deportivo. *AgesSport*. Recuperado de: <https://www.agesport.org/covid-19-y-el-otro-gran-invisible-del-deporte-el-equipamiento-deportivo/>



Piedra, J. (2020). Redes sociales en tiempos del COVID-19: el caso de la actividad física. *Sociología del Deporte*, 1(1), 41-43. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7505057>

Pinto, A. J., Dunstan, D. W., Owen, N., Bonfá, E., & Gualano, B. (2020). Combating physical inactivity during the COVID-19 pandemic. *Nature Reviews Rheumatology*, 1-2. Recuperado de: <https://www.nature.com/articles/s41584-020-0427-z.pdf?origin=ppub>

Posso Pacheco, R. J., Barba Miranda, L. C., León Quinapallo, X. P., Ortiz Bravo, N. A., Manangón Pesantez, R. M., & Marcillo Ñacato, J. C. (2020). Educación Física significativa: propuesta para la contextualización de contenidos curriculares. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 15(2), 371-381. Recuperado de: <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/914>

Posso Pacheco, R., Barba Miranda, L., Marcillo Ñacato, J., Acuña Zapata, M. y Hernández Hernández, F. (2020). Enfoques curriculares como contribución para la autonomía de la actividad física. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 11(63), 132-145. Recuperado de https://emasf.webcindario.com/Enfoques_curriculares_como_contribucion_para_la_autonomia_de_la_actividad_fisica.pdf

Romero, V. D., González, M. M., Patiño, M. J. P., & Alejandro, M. D. (2020). Actividad Física en casa en población sin riesgo de complicaciones graves por infección COVID-19 entre los 18 y los 60 años: una declaración de consenso de AMEDCO. AMEDCO.

Rodríguez, M. Á., Crespo, I., & Olmedillas, H. (2020). Ejercitarse en tiempos de la COVID-19: ¿qué recomiendan hacer los expertos entre cuatro paredes? *Revista Española de Cardiología*, 73(7), 527-529. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7158768/>

Rogero García, (2020). La ficción de educar a distancia. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), 174-182. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/17126>

Singh, R. P., Javid, M., Kataria, R., Tyagi, M., Haleem, A., & Suman, R. (2020). Significant applications of virtual reality for COVID-19 pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32438329/>

Yu, Y., y Yan, B. (2016). Research on promotion of teaching quality with a new physical education teaching mode based on virtual reality. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação*, (9), 46-54. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/311770512_Research_on_promotion_of_teaching_quality_with_a_new_physical_education_teaching_mode_based_on_virtual_reality

Vivanco-Saraguro, A. (2020). Teleducación en tiempos de COVID-19: brechas de desigualdad. *CienciaAmérica*, 9(2), 166-175. Recuperado de <http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/307>



World Health Organization (2020). Physical inactivity: a global public health problem. WHO. Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. Copyright (c) 2020 Richar Jacobo Posso Pacheco, Javier Marcelo Otañez Enríquez, Susana Paz Viteri, Norma Amabilia Ortiz Bravo, Luis Fernando Xavier Núñez Sotomayor

