

Teorías del aprendizaje y educación física: horizontes pedagógicos en crisis bajo la pandemia

Theories of learning and physical education: pedagogical horizons in crisis under the pandemic

Mónica Patricia Acurio Acurio¹; José Danilo Villares Pazmiño²;
Cruz Maribel Galarza Ramírez³; Jesús Font Landa⁴
{macurio@utb.edu.ec; jvillares@utb.edu.ec;
cgalarzar@utb.edu.ec; jfontl@utb.edu.ec}

Fecha de recepción: 09 de septiembre 2020 — **Fecha de aceptación:** 25 de noviembre de 2020

Resumen: Las medidas de distanciamiento social y cuarentena tomadas frente a la pandemia de la COVID 19, han impactado todos los espacios sociales, desde la economía hasta la educación. Ello ha impuesto la generalización de la utilización de los recursos de las tecnologías de información y comunicación, para continuar las actividades académicas en todos los niveles. Especialmente significativas son las consecuencias en la docencia de Educación Física, asignatura imprescindible para garantizar las condiciones para la salud de niños, niñas, adolescentes y adultos. El reto de continuar con la docencia en Educación Física exige un repaso de las teorías del aprendizaje y una revisión de las experiencias, con sus éxitos y reveses, de continuar con las clases de Educación Física con la máxima satisfacción posible del estudiantado.

Palabras clave - Pandemia, educación física, tecnologías de información y comunicación, teorías del aprendizaje.

Abstract: Social distancing and quarantine measures taken in the face of the COVID-19 pandemic have impacted all social spaces, from the economy to education. This has made it more widespread to use information and communication technology resources to continue academic activities at all levels. Especially significant are the consequences in the teaching of Physical Education, an essential subject to guarantee the conditions for the health of children, adolescents and adults. The challenge of continuing with the teaching in Physical Education requires a review of the theories of learning and a review of the experiences, with their successes and setbacks, of continuing with the classes of Physical Education with the maximum possible satisfaction of the student.

Keywords — Pandemic, physical education, information and communication technologies, theories of learning.

¹ Ingeniera en Sistemas, Magíster en Gerencia Educativa.
Universidad Técnica de Babahoyo.

² Ingeniera en Sistemas, Magíster en Gestión de Bases de Datos.
Universidad Técnica de Babahoyo.

³ Licenciada en Sistemas Computacionales, Ingeniera en Sistemas e Informática,
Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Computación, Magíster en Diseño Curricular.
Universidad Técnica de Babahoyo.

⁴ Doctor en Ciencias de la Cultura Física.
Universidad Técnica de Babahoyo.

Cómo citar:

Acurio Acurio, M. P., Villares Pazmiño, J. D., Maribel Galarza, C. R., & Font Landa, J. (2021). Teorías del aprendizaje y educación física: horizontes pedagógicos en crisis bajo la pandemia. Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación, 5(38), 197-212. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol5iss38.2021pp197-212>

INTRODUCCIÓN

El año 2020 marca el inicio de un período histórico caracterizado por el impacto de la pandemia de la COVID 19, no sólo en la salud de las personas, sino en la economía, las instituciones en general, los sistemas de salud y la educación. Para algunos analistas que se habían atrevido a establecer las megatendencias del desarrollo social y cultural en todo el planeta, como Jacques Attali, destacado intelectual francés que encabezó a finales del siglo XX el proceso de transformación de la educación superior en su país y asesor de las organizaciones internacionales referidas a la cultura y la educación, quien señaló que la pandemia de la COVID 19 había sido un catalizador que aceleró la generalización del uso de las tecnologías de información y comunicación en las actividades académicas a todo nivel.

A partir de marzo 2020, los diferentes gobiernos del mundo comenzaron a emitir decretos correspondientes a la cuarentena por la pandemia de la COVID 19, que incluían el cierre de las escuelas y demás establecimientos educativos y la implementación rápida de nuevos sistemas y metodologías para retomar las actividades educativas utilizando en general los recursos de las tecnologías de información y comunicación. Ello obligó a reformular los planes de las instituciones de educación a los diferentes niveles, dándole cabida a planes de acción que incluían la incorporación generalizada de las Tic en las actividades docentes.

Este cambio constituyó un reto importante, pues demandaba, no sólo la puesta a punto de la infraestructura tecnológica en los distintos países, sino sobre todo la exigencia de una actualización en las competencias de los docentes, que en algunos casos implicaba prácticamente una alfabetización tecnológica, y de los estudiantes, a quienes ahora se les exige en el nuevo rol de responsables de su propia formación.

En todos los países, proliferaron las experiencias de la aplicación obligada de las TIC en nuevos Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). El registro y evaluación de esas experiencias pusieron a prueba las teorías de aprendizaje tradicionales y los nuevos conceptos pedagógicos ligados a las tecnologías de educación a distancia.

Efectivamente se trata de una crisis. Pero el concepto de crisis no solo comprende una situación problemática y complicada, sino también un desafío y la oportunidad de un cambio en profundidad que puede resultar en una mejora. Crisis significa a la vez peligro y oportunidad. Se está en un momento en que se atraviesa una crisis en las perspectivas educativas y pedagógicas, debidas a las nuevas condiciones impuestas por la pandemia. Pero la inventiva y la capacidad creativa de docentes y estudiantes han ido resolviendo los problemas y avanzando hacia nuevos horizontes.

Las posibilidades de los nuevos recursos pedagógicos brindados por las tecnologías de información y comunicación ligadas a la Internet, se han probado con todas las asignaturas. De hecho, hay la emergencia de un mercado de actividades formativas a través de cursos online que van desde el aprendizaje de idiomas, del uso de programas de diagramación y montaje, hasta el de diseños y marketing. Pero las actividades físicas han recibido un impacto especial, pues las medidas de cuarentena implican la reclusión en las casas, el práctico abandono de las instalaciones deportivas y las salidas al aire libre, apropiadas para este tipo de movilización.

En este artículo, se revisarán, de acuerdo a una búsqueda documental, los resultados generales de múltiples experiencias de adaptación de las actividades docentes de la Educación Física, la satisfacción de los estudiantes, en contraste con las teorías del aprendizaje que han guiado el diseño de la formación en las modalidades presenciales y a distancia y con las TIC.

MÉTODO

Para establecer el estado de la cuestión acerca de la situación de la docencia en Educación Física impactada por la pandemia COVID 19, y la respuesta mediante la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación, se realizará una revisión crítica de artículos científicos relativos a evaluaciones de experiencias educativas mediante los recursos tecnológicos durante la cuarentena, así como relacionados con el desarrollo de la educación a distancia utilizando las TIC, sus conceptualizaciones, sus ventajas y desventajas, así como las innovaciones que se han requerido para lograr rendimiento y satisfacción estudiantil. Esa revisión se avanzará mediante una contextualización histórica y situacional, que permitirá realizar la vinculación entre las temáticas de los textos, en los cuales se identificará y precisarán los conceptos clave (Sierra Bravo, 1994).

En el presente artículo se realizó una revisión documental a partir de artículos científicos y documentos de organizaciones internacionales, en publicaciones acerca de la aplicación de las TIC en la solución de los problemas planteados por las medidas de cierre de las instituciones educativas, educación a distancia, distanciamiento social y cuarentena, aplicados en todo el mundo frente a la pandemia de la COVID 19, así como su comprensión a través de la conceptualización de las teorías del aprendizaje y los nuevos retos planteados.

Para realizar la investigación fue fundamental detectar, obtener y consultar documentos y bibliografía pertinente al problema de investigación, así como la extracción y recopilación de información de interés. Al recopilar la información de referencias fue posible extraer datos, eventos, opiniones, resultados, explicaciones, que nos permitieron dotarnos de una teoría, que sirvió para describir, explicar e interpretar los fenómenos que hemos delimitado como objeto de investigación (Hernández Sampieri, 2014.).

RESULTADOS

La educación Física es una parte fundamental de la formación general de las personas, por lo que todos los sistemas educativos del mundo tienen ese componente. Esa relevancia deriva de los reconocidos beneficios en la salud integral, consagrados por importantes resoluciones de organizaciones internacionales. Así, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OMS-OPS) han elaborado un “Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2019-2030”, en cuya justificación se parte de los efectos beneficiosos de la actividad física para la prevención y tratamiento de enfermedades no transmisibles como las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes y el cáncer de mama y de colon. También ayuda a prevenir la hipertensión, el sobrepeso y la obesidad, y puede mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar. Además de los múltiples beneficios para la salud que entraña la actividad física, las sociedades más activas pueden generar otros beneficios, como un menor uso de combustibles fósiles, un aire más limpio y carreteras menos congestionadas y más seguras. Estos resultados están interrelacionados con el logro de los objetivos comunes, las prioridades políticas y la ambición de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

El avance mundial en lograr las metas de los planes internacionales relacionados con la actividad física de las personas, ha sido muy lento, y se ha llegado a registrar que el 70% de la población de algunos países hacen muy poca. A ello contribuyen factores tecnológicos, patrones de transporte y

culturales. Ello ha redundado incluso en consecuencias en la atención de la salud y hasta en costos precisos: se estima en \$ 54.000 millones anuales en atención médica directa, en el 2013, a los que se les suman otros \$ 14.000 millones adicionales atribuibles a la pérdida de productividad. La inactividad representa entre el 1% y el 3% de los costos nacionales de atención médica, aunque se trata de cifras que no incluyen los costos asociados con las afecciones de salud mental y musculoesqueléticas.

El aumento de la actividad física requiere de un enfoque sistémico, pues no existe una sola solución normativa. Por ello, la OMS-OPS se plantea este plan, con la visión de lograr personas más activas para un mundo más sano. La misión acordada es asegurar que todas las personas tengan acceso a entornos seguros y propicios, así como a diversas oportunidades para mantenerse físicamente activas en su vida cotidiana, como un medio que permita mejorar la salud individual y comunitaria, y contribuir al desarrollo social, cultural y económico de todas las naciones. La meta es una reducción relativa del 15% en la prevalencia mundial de la inactividad física en adultos y adolescentes para el 2030 (Organización Panamericana de la Salud, 2019). Como objetivos, las organizaciones internacionales se proponen a) crear una sociedad más activa, b) crear entornos activos, c) fomentar poblaciones activas, d) crear sistemas activos (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

En sus “Directrices de la OMS sobre la actividad física y hábitos sedentarios” (2020), se establecen recomendaciones dirigidas a diferentes categorías por edad y condición: niños y adolescentes de 5 a 17 años, adultos de 18 a 64 años, personas mayores a partir de los 65 años, mujeres embarazadas y en puerperio, adultos con enfermedades crónicas a partir de los 18 años, niños y adolescentes con discapacidad y adultos con discapacidad. Los mensajes principales de este documento, son las siguientes:

1. La actividad física es buena para el corazón, el cuerpo y la mente. Realizar una actividad física con regularidad puede prevenir y ayudar a gestionar las cardiopatías, la diabetes de tipo 2 y el cáncer, que causan casi tres cuartas partes de las muertes de todo el mundo. Además, la actividad física puede reducir los síntomas de depresión y ansiedad, y mejorar la concentración, el aprendizaje y el bienestar en general.
2. Cualquier cantidad de actividad física es mejor que ninguna, y cuanto más, mejor. Para mejorar la salud y el bienestar, la OMS recomienda al menos entre 150 y 300 minutos de actividad aeróbica moderada a la semana (o el equivalente en actividad vigorosa) para todos los adultos, y una media de 60 minutos de actividad física aeróbica moderada al día para los niños y los adolescentes.
3. Toda actividad física cuenta. La actividad física puede integrarse en el trabajo, las actividades deportivas y recreativas o los desplazamientos (a pie, en bicicleta o en algún otro medio rodado), así como en las tareas cotidianas y domésticas.
4. El fortalecimiento muscular beneficia a todas las personas. Las personas mayores (a partir de 65 años) deberían incorporar actividades físicas que den prioridad al equilibrio y la coordinación, así como al fortalecimiento muscular, para ayudar a evitar caídas y mejorar la salud.
5. Demasiado sedentarismo puede ser malsano. Puede incrementar el riesgo de cardiopatías, cáncer y diabetes de tipo 2. Limitar el tiempo sedentario y mantenerse físicamente activo es bueno para la salud.
6. Todas las personas pueden beneficiarse de incrementar la actividad física y reducir los hábitos sedentarios, en particular, las mujeres embarazadas y en puerperio y las personas con afecciones crónicas o discapacidad (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Con la pandemia y la cuarentena consecuente, se ha operado un cambio radical en todos los ambientes educativos. Las escuelas y las universidades han cerrado sus puertas, por lo menos las físicas. Sus edificios hoy lucen vacíos. Tanto los estudiantes como los docentes han tenido que afrontar e intentar resolver el reto de adaptar su rol como académicos y formadores, por un lado, y

por el otro, asimiladores y creadores de nuevo conocimiento.

En el caso de los docentes, de un día para otro, deben hacer cambios importantes en la estructura de sus rutinas de trabajo, desarrollar nuevas competencias, conocer nuevas estrategias, técnicas y posibilidades de la web, y, encima, deben amoldarse a las nuevas relaciones de cooperación con los estudiantes. Las respuestas, diversas, se produjeron en un abanico que abarca desde el pánico paralizante, intentar repetir lo mismo que hacían en la modalidad presencial, aunque con medios de contacto y comunicación distintos; hasta ingeniárselas, reflexionar y pensar resolver qué hacer y cómo hacerlo.

Por otra parte, y como se ha visto, desde hacía décadas ya venían dándose desarrollos de la Educación Virtual simplemente como una modalidad que asume la Educación. Las recomendaciones de las organizaciones internacionales fueron aplicadas con sus peculiaridades y especificidades por cada gobierno a sus propios sistemas educativos.

En general, se concibe la Educación Virtual como el resultado de los cambios en todos los ámbitos, de trabajo, económico, social, etc., ocasionado por las TIC's y la creación de sistemas de acceso a la red. Las TIC's efectivamente han promovido la virtualización de la Educación Superior como un modelo de enseñanza y aprendizaje que incorpora la tecnología y la adquisición de competencias por parte de los alumnos. Además, permite organizar los aprendizajes necesarios y clasificar y definir las diferentes demandas de los profesionales en el mercado. Pero la aceleración obligatoria en aplicación de las TIC y la educación virtual en el ambiente educativo en general y universitario en particular, han quedado, en muchos casos, en evidencia, las limitaciones que se arrastraban en otras dimensiones de lo social. Abundan respuestas limitadas a trasladar los esquemas del modelo presencial a otra presencialidad pero mediada por computadoras, teléfonos inteligentes y la Internet, la llamada "presencialidad virtual", sin una reflexión y elaboración más avanzada acerca de las consecuencias del cambio y cómo hacerlo.

Muchas universidades han tenido que improvisar, impulsando con retraso algunos cambios parciales, sin preparación adecuada a esta adaptación, y recurriendo al voluntarismo para compensar los rezagos y errores. Algunas instituciones habían tenido adelantos en el uso de plataformas que brindaban Entornos Virtuales de Aprendizaje, como la plataforma Moodle, basada en software libre. En otros se ha escogido transitar en otras plataformas de marca reconocida. Ante esta realidad, es conveniente resaltar la comparación entre las ventajas de la educación virtual, en contraste con la modalidad presencial, o cara a cara, que se produce en los escenarios físicos de las aulas.

De esta manera, en la modalidad virtual:

- Los estudiantes con cierta madurez tienen la posibilidad de trabajar a su propio ritmo: la virtualidad favorece su rol de protagonistas en el proceso de aprender. Un buen diseño les permite decidir cuándo, cómo y con qué aprender.
- Las herramientas de comunicación online entre el docente y el estudiante, así como entre ellos, pueden propiciar aprendizajes colaborativos. Estas interacciones enriquecen la experiencia con valores añadidos, como el sentido de pertenencia a una comunidad, y el cultivo de valores como el respeto, la solidaridad o el acercamiento a otras culturas.
- La modalidad virtual ofrece la posibilidad, tanto al estudiante como al docente, de comunicarse y manejar información en distintos formatos y medios. Los estudiantes disponen de un abanico de recursos y actividades, y pueden seleccionar los más adaptados a su estilo e intereses. Asimismo, en la medida que la estrategia lo permita, pueden incluso construir estos recursos. Por su parte, las plataformas tecnológicas ofrecen al docente información para tomar decisiones sobre su estrategia.

De este modo, por ejemplo, pueden identificar qué recursos y actividades son los preferidos por sus estudiantes. (Sanabria Cárdenas, 2020).

Confirmando asertos elaborados por las teorías pedagógicas desde hace varias décadas, el aprendizaje en medio del confinamiento debido a la pandemia COVID 19, nos enseña que la mejor educación es autónoma, desarrollando el aprendizaje social y personalizado también en el ecosistema digital, cosa que le permitiría a cada persona ser un aprendiz estratégico y saber cómo aprender el resto de tu vida profesional (Pardo & Cobo, 2020).

DISCUSIÓN

Recogiendo los lineamientos de una pedagogía constructivista y de participación, en ruptura con la otra, enfocada en la memoria o en el condicionamiento operante de las conductas, los planteamientos pedagógicos asociados con la educación virtual, pretende que el estudiante sea reflexivo, crítico y creativo durante su proceso de aprendizaje, desarrolle su metacognición y sus habilidades para “aprender a aprender”.

Por supuesto, los modelos de diseño instruccional para la educación a distancia han evolucionado, y en su trabajo se refieren a los modelos de cuarta y quinta generación como los más adaptados al contexto actual. En el modelo de cuarta generación, el estudiante se ubica en el centro de su aprendizaje, y el docente ocupa el rol de facilitador del mismo; además, el concepto de distancia desaparece y el entorno típico de aprendizaje (aún en desarrollo) es el del Personal Learning Environment (PLE) o, en español, Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). Por su parte, el modelo de quinta generación va más allá: el concepto de distancia tampoco aparece, pero surge el de entorno de aprendizaje inteligente, a través del cual docentes, tutores o mentores proponen de forma personalizada la infraestructura, recursos y actividades adecuadas a las competencias o aprendizajes a desarrollar.

De tal manera que las tendencias de esta nueva pedagogía virtual se dirigen a replantear el papel del docente. Queda definido entonces como el rol principal del docente en función del centro que es el acompañamiento del estudiante, a través de una mediación estratégica que esté atenta a las necesidades que muestre el aprendiz durante su aprendizaje. El docente ha de ser un planificador organizado de su acción, y debe contextualizar las experiencias de aprendizaje con secuencias de contenido, diseño, y selección de recursos y actividades. La mediación a través de las plataformas le convierte en un tutor virtual, por lo que su habilidad comunicativa como moderador en estos ambientes, es vital. (Sanabria Cárdenas, 2020).

La Educación Virtual o educación en línea, se refiere al desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio, sin que se dé un encuentro cara a cara entre el profesor y el alumno es posible establecer una relación interpersonal de carácter educativo, desde esta perspectiva, la educación virtual es una acción que busca propiciar espacios de formación, apoyándose en las TIC para instaurar una nueva forma de enseñar y de aprender.

En general, el uso pedagógico de las TIC propende a una educación con énfasis en el aprendizaje, donde el centro del proceso educativo es el estudiante y el docente se redefine como orientador de toda la dinámica e intercambio. La Educación Virtual posee características que la diferencian en gran medida de la Educación Presencial. Por un lado, procura una mayor autonomía e independencia para el alumnado en la participación en el desarrollo de su proceso de aprendizaje. En el nuevo contexto, es el estudiante quien marca el ritmo de trabajo. Al mismo tiempo, muchos de los estudiantes conceden un carácter más práctico a sus objetivos de aprendizaje, debido a que este tipo de alumno desarrolla una actividad laboral vinculada a sus estudios formales, lo que favorece ampliamente su motivación intrínseca.

Las características propias de la educación virtual exigen del estudiante una mayor actividad auto-regulada, responsabilidad y compromiso. La correcta utilización de las TIC's y más concretamente de las plataformas virtuales, pueden solventar la falta de contacto personal, al usar recursos tales como: foros, correo electrónico, hipervínculos a páginas web, enlaces a videoconferencias, entre otros.

La Educación Virtual debiera incluir entre sus componentes:

1. El aula virtual la cual es una adaptación del aula tradicional de clases con la inclusión de componentes tecnológicos avanzados,
2. La biblioteca digital que es una extensión de la biblioteca tradicional con la capacidad de manejar altos volúmenes de información,
3. Los tutores virtuales quienes requieren las mismas competencias del docente tradicional y en adición un nuevo conjunto de competencias informacionales y
4. El campus virtual que viene siendo, en cierto sentido, una extensión del campus universitario tradicional donde el estudiante puede acceder a través de un ordenador con conexión a Internet, a los servicios administrativos y académicos de la Universidad tales como: gestionar matrícula, realizar pagos, consultar calificaciones, solicitar el último informe de calificaciones, gestionar un documento de paz y salvo, entre otros (Durán Rodríguez, 2015)

Es necesario contar con recursos humanos capacitados para la administración eficiente y eficaz de la plataforma virtual que permita una operatividad durante las 24 horas, los 7 días de la semana. Esto porque la Educación Virtual representa una modalidad de alta disponibilidad, lo que significa que el acceso a la plataforma debe ser igual o superior al 99.999% del tiempo (Durán Rodríguez, 2015).

La formación virtual utiliza un software específico denominadas genéricamente plataformas de formación virtual. Existen diferentes grupos de entornos de formación según la finalidad de los mismos. Son los siguientes:

- Portales de distribución de contenidos.
- Entornos de trabajo en grupo o de colaboración.
- Sistemas de gestión de Contenidos (Content Management System, CMS).
- Sistemas de gestión del conocimiento (Learning Management System, LMS), también llamados Virtual Learning Environment (VLE) o Entornos Virtuales de aprendizaje (EVA).
- Sistemas de gestión de contenidos para el conocimiento o aprendizaje. (Learning Content Management System, LCMS)

El tipo de entorno o sistema adecuado para el e-learning, son los sistemas de gestión del conocimiento (LMS) o Entornos Virtuales de Aprendizaje, estos son una agrupación de las partes más importantes de los demás entornos para aplicarlos en el aprendizaje.

Los EVA se podrían describir como entornos que:

- Permiten el acceso a través de navegadores, protegido generalmente por contraseña o cable de acceso.
- Utilizan servicios de la web 1.0 y 2.0.
- Disponen de un interface gráfico e intuitivo. Integran de forma coordinada y estructurada los diferentes módulos.
- Presentan módulos para la gestión y administración académica, organización de cursos, calendario, materiales digitales, gestión de actividades, seguimiento del estudiante, evaluación del aprendizaje.
- Se adaptan a las características y necesidades del usuario. Para ello, disponen de diferentes roles en relación a la actividad que realizan en el EVA: administrador, profesor, tutor y estudiante. Los privilegios de acceso están personalizados y dependen del rol del usuario. De modo que, el EVA debe de adaptarse a las necesidades del usuario particular.
- Posibilitan la comunicación e interacción entre los estudiantes y el profesor-tutor.

- Presenta diferentes tipos de actividades que pueden ser implementadas en un curso.
- Incorporan recursos para el seguimiento y evaluación de los estudiantes.

Las características más importantes de los Entornos Virtuales de Aprendizaje, son:

- Flexibilidad: conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar, en relación a la estructura institucional, los planes de estudio de la institución y, por último, a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
- Escalabilidad: capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- Estandarización: Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar como SCORM.

En cuanto a las características específicamente pedagógicas, los EVA se destacan por disponer de herramientas y recursos que permiten:

- Realizar tareas de gestión y administración,
- Facilitar la comunicación e interacción entre los usuarios,
- El desarrollo e implementación de contenidos
- La creación de actividades interactivas
- La implementación de estrategias colaborativas
- La evaluación y el seguimiento de los estudiantes
- Que cada estudiante pueda personalizar el entorno adaptándolo a sus necesidades y características.

Existe una amplia variedad de plataformas para realizar diversos proyectos educativos. Podemos encontrar Plataformas comerciales y desarrollados con software libre. Entre las primeras se destacan:

- WebCT o Blackboard
- First Class
- eCollege

Actualmente, por la iniciativa de algunos gobiernos y propuestas específicas de algunas instituciones, se han implantado plataformas de software libre y código abierto, las cuales permiten el acceso directo al código fuente para modificarlo y personalizarlo. Entre esas plataformas se cuentan:

- ATutor
- Chamilo
- Claroline
- Docebo
- Dokeos
- LRN
- FLE3
- Moodle
- Olat
- Sakai

(Beloch, 2018)

La investigación educativa se ha orientado en esta época de pandemia, distancia social y aprovechamiento de las TIC, hacia describir y evaluar las experiencias de educación en línea de diferentes materias. Se ha medido tanto el rendimiento académico como el grado de satisfacción de los estudiantes. En ese contexto, se han observado las experiencias de formación en educación física en 3D. Algunas muy exitosas, otras no tanto. Se ha evidenciado un cierto grado de rechazo por parte de los estudiantes en la transformación de las clases presenciales en virtuales. Hay estudios de encuestas para medir satisfacción en indicadores como: cobertura de expectativas, la equivalencia de aprendizaje en relación a las presenciales, adecuación del sistema de evaluación, grado de

dificultad de las tareas asignadas, fecha de entrega de las actividades, variedad de recursos utilizados, adecuación de las herramientas utilizadas, formación de comunidades de aprendizaje, utilidad de los foros zoom, motivación de las estrategias utilizadas, acceso inmediato a los profesores o facilitadores, aprovechamiento del tiempo, organización del tiempo.

Hay diferencias de apreciación de acuerdo al nivel de los encuestados. Los de los niveles iniciales tienen una opinión más positiva hacia los cursos en línea. Esto puede deberse a que los estudiantes de los últimos grados o niveles tienen una actitud más reflexiva acerca de la eficacia pedagógica de las clases. Esto constituye un desafío para los docentes (Flores ferro, Maureira Cid, & Hodwed Briceño, 2021).

La pandemia también constituyó una situación de reto para los entrenadores. Todos los deportes están detenidos. En el marco de la formación, el entrenador deportivo es un profesional competente quien tiene la función de dirigir un proceso psicopedagógico planificado para desarrollar el máximo potencial de deportistas y la actual vivencia de la pandemia es un reto puesto en el camino para impulsarlo a actuar (Capote Lavandero, Rodríguez Torres, analuiza, & Cáceres Sánchez, 2017) En este contexto, el entrenador, frente a la problemática de la COVID-19, tiene la responsabilidad de superar nuevos retos que ninguna universidad lo preparó para eso y debe dar respuesta con inmediatez a los entrenamientos deportivos suspendidos por la pandemia.

El entrenador debe prepararse para lo imprevisible y mantenerse ocupado en la formación permanente, de manera que cada día se apropie de conocimientos, desarrolle destrezas y potencie capacidades para ser más resiliente, y con ello lograr un desarrollo profesional sostenible; por tanto, de nada serviría una formación profesional que, ante el menor reto, no pueda asumir el desafío y dar respuesta.

Al entrevistar a los entrenadores se encontró en su visión de las cosas, los siguientes elementos: El uso de la infraestructura deportiva es nulo o limitado. No hay protocolos específicos de bioseguridad para los entrenamientos. El rendimiento individual y de equipo depende mucho del desarrollo de la propuesta de entrenamiento en este contexto. La responsabilidad del cuerpo técnico es buscar alternativas de entrenamiento. Se pierde el estado físico por la falta de continuidad del proceso de entrenamiento. Se necesitarán meses para que el deportista adquiera el mismo nivel de deportivo que tenía antes de la pandemia. El distanciamiento social no permite desarrollar la técnica y la táctica. Desequilibrio del ritmo del sueño. Disminución de las relaciones personales. Afectación del estado de ánimo y de los pensamientos positivos. Sentimientos de fracaso. Pérdida de interés por aquello que antes era fuente de placer. Disminución del rendimiento deportivo. Pocas perspectivas deportivas. Las alternativas son, en esencia, la expresión de los cambios deportivos que orientan las tecnologías de información y comunicación y los actuales enfoques del entrenamiento deportivo. Y desde esta visión, la pandemia no es sino el escenario perfecto para la sostenibilidad profesional del entrenador deportivo, que debe actuar, proseguir con su liderazgo deportivo, adaptar o adecuar el plan de entrenamiento deportivo propuesto, ajustar lo necesario para que el entorno vital y deportivo de su deportista se mantenga en equilibrio y atender su estado psicológico amenazante en crisis. Comprender que esta enfermedad, más que un obstáculo laboral es una oportunidad de nueva acción y conocimiento, es necesario (Álvarez Eraso, 2021).

Es evidente que las nuevas condiciones impuestas por la pandemia, la cuarentena y el uso de los instrumentos y recursos de las TIC, afectan el clima motivacional en el cual se desarrollan las actividades formativas de la educación física. El clima motivacional supone todo el conjunto de señales sociales y contextuales a través de las cuales los agentes sociales relacionados, en este caso los profesores de EF, definen las claves de éxito y fracaso. La Educación Física es un área educativa cuyo objetivo primordial es la creación de hábitos de práctica de actividad física en los escolares. Y dentro de este contexto educativo, la motivación ha sido muy estudiada como un factor clave en la influencia

de los resultados de aprendizaje. Una alta motivación en estudiantes y ambientes favorables para la motivación han derivado grandes logros de aprendizaje. Por eso, se asume que el clima motivacional percibido es uno de los determinantes que influye en los aprendizajes de los escolares. Estudios en varios países muestran que el nivel de actividad ha venido reduciéndose, lo cual pudiera estar vinculado con el aumento de la obesidad como factor epidemia. La escala, Perceptions of Teacher's Emphasis on Goals Questionnaire (PTEGQ) evalúa el énfasis de los profesores de Educación Física en cuatro dimensiones del clima motivacional: clima de maestría (generar un ambiente de esfuerzo y haciendo énfasis en aprendizaje del proceso, no en el resultado), aproximación-rendimiento (generar un ambiente de comparación y competición, premiando el resultado), evitación-rendimiento (un ambiente donde se evita hacerlo peor que los demás) y aprobación social (un ambiente donde se busca la aceptación o premiación de los demás en lo que se hace). (Vilchez Conesa & Ruíz Juan, 2016).

Toda la situación creada por la pandemia, ha afectado a todos los componentes de la educación física. Las recomendaciones mundiales en torno a ello, han sido:

- Frecuencia: de 4 a seis veces por semana- No deje de hacerla más de dos días seguidos- Inicie su programa de actividad física haciendo ejercicio cada tres días y aumente la frecuencia de acuerdo a su tolerancia
- Intensidad: La prueba de “cantar-hablar” . si usted no puede hablar o cantar, está trabajando muy duro: disminuya el ritmo. En una escala entre 1 y 10 (1-revistado, 10: correr hasta el agotamiento) manténgase entre un 4 y un 8.
- Tiempo: de 20 a 30 minutos para fortalecer el corazón, los pulmones, los huesos, los músculos y las articulaciones, y para mejorar el flujo sanguíneo. 40 minutos para reducción de grasa corporal. Iniciar con un período tolerable para su cuerpo y aumente la duración de los períodos de su actividad de 1 a 5 minutos por semana hasta alcanzar sus metas.
- Tipo de actividad física: escoja una actividad física que usted pueda realizar durante el período correcto de tiempo. Escoja una actividad que de verdad le guste: caminar, trotar, bailar, andar en bicicleta, remar, nadar, subir escaleras, saltar la cuerda, etc.

Una de las alternativas más útiles desde el punto pedagógico, ha sido la llamada “gamificación” o conversión en juego de las actividades formativas. La gamificación es una forma de ludificación del aprendizaje, de hacer del juego el centro del aprendizaje. Deterding, Khaled, Nacke y Dixon (2011) la definen como el uso de elementos del juego en contextos no lúdicos. Como apoyan diversos estudios, el juego ayuda a adquirir aprendizajes de forma significativa lo que permite que sean mejor interiorizados y consolidarlos en el tiempo a diferencia de los contenidos memorizados o descontextualizados. Además, es muy valorada como estrategia motivacional, tanto para la motivación intrínseca como extrínseca (Escaravajal Rodríguez & Martín Acosta, 2019). Dentro de la educación el uso de la gamificación se ha extendido a todas las áreas y niveles. Se refuerza la idea de considerar la gamificación como una estrategia metodológica en el ámbito educativo en general y en la Educación Física en particular. Actualmente es posible ver su aplicación en una gran variedad de contenidos.

En la revisión bibliográfica, se constataron importantes aportes de la gamificación en los siguientes aspectos: La consolidación de los objetivos principales y el aprendizaje significativo son de los más repetidos en los trabajos de gamificación en Educación Física, para ello se ha logrado la potenciación de la motivación y de la satisfacción del alumnado. La participación, trabajo en equipo y diversión también se vieron, como resultado, aumentadas entre estos trabajos. Es destacable cómo a través de la gamificación en las clases de Educación Física se vio una mejora en la competencia en nuevas tecnologías (Escaravajal Rodríguez & Martín Acosta, 2019).

Ante la situación creada por la pandemia, que obliga al conjunto de la población a permanecer en casa, la Educación Física (EF) representa una buena estrategia para contribuir a mantener los niveles

de actividad física diarios desde casa. Una propuesta para ello es aplicar un enfoque competencial, incluyendo tanto tecnologías de la información y la comunicación como el establecimiento de retos, con la finalidad de abordar los diferentes contenidos curriculares relacionados con la calidad de vida y salud, condición física y motriz, juegos y deportes, expresión corporal y actividades físicas en el medio natural. La evaluación se plantea mediante una serie de instrumentos (rúbrica, diario, portafolio, hoja de observación y cuestionario) que permitan conocer el grado de consecución de los criterios de evaluación. Después de todo, esta propuesta abre nuevas vías para que el profesorado de Educación Física desarrolle otras propuestas didácticas que faciliten no sólo seguir con las clases de educación física, sino la realización de actividad física en casa. Se hace necesario el mantenimiento de los niveles de actividad física diaria en casa con la finalidad de mantener un adecuado estado de salud. El confinamiento podría aumentar el nivel de inactividad física de los adolescentes (Bureño, Bonet Medina, Cervan Cantón, & Espejo, 2021).

El profesorado de Educación Física puede desempeñar un rol esencial a la hora de promover entre los adolescentes la actividad física regular en sus casas, en la medida que el currículum establece la consolidación de hábitos de cuidado de la salud y, la reducción de conductas que la dañan (e.g. actividades sedentarias, consumo de drogas, alcohol y tabaco) junto con la promoción de actividades físicas para la ocupación activa del tiempo libre y de ocio. La actividad física regular está asociada con una miríada de beneficios para la salud física, psicológica y social para el conjunto de la población y, en especial, para la población adolescente. Tiene efectos positivos sobre la masa muscular, densidad mineral ósea, colesterol, presión sanguínea, además de prevenir enfermedades tanto cardiovasculares como metabólicas. De manera adicional, la actividad física regular tiene relaciones positivas sobre la vitalidad subjetiva, autoestima, resiliencia, habilidades sociales, contribuyendo, a su vez, a la disminución de niveles de estrés, ansiedad y depresión. No obstante, la investigación ha detectado que la mayoría de los adolescentes no reúnen las recomendaciones de al menos 60 minutos diarios de AF de moderada a vigorosa y, por tanto, no se benefician de las implicaciones para salud derivadas de su práctica. Ante este contexto, la promoción de AF entre la población adolescente se ha convertido en una prioridad de salud a nivel internacional (Organización Mundial de la Salud, 2018).

En cuanto al nivel de satisfacción de las clases online de los estudiantes, los resultados de cuestionarios mostraron mayores porcentajes de satisfacción en las asignaturas teóricas en comparación con las asignaturas prácticas. Al comparar por sexos sólo se observaron diferencias significativas en un ítem relacionado con las fechas de entregas de trabajos en asignaturas teóricas, donde los varones mostraron mayores niveles de satisfacción. Al comparar por cursos, los estudiantes de 4º y 5º año presentaron niveles de satisfacción más bajos que los estudiantes de primer año, situación que se dan en las asignaturas teóricas y prácticas. Se concluye que las asignaturas online practicas presentan niveles de satisfacción menores que las teóricas y los estudiantes de primeros años están más satisfechos con las clases online en relación con los estudiantes de últimos años de la carrera. Los principales problemas apuntaban a la conexión intermitente, cortes de suministro eléctrico, no poder hacer preguntas en el momento, distracción en el hogar, mayor tiempo para estudiar y cumplir con los requerimientos académicos. Los principales resultados fueron innovación en las sesiones de aprendizaje, promoción del trabajo colaborativo, liderazgo, actualización de conocimientos y predisposición al servicio para garantizar que los alumnos percibieran calidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En las asignaturas teóricas se observan diferencias en los ítems 4) Las pautas de evaluación de las asignaturas teóricas online han sido claras y concisas; 5) Las actividades solicitadas en las asignaturas teóricas online han tenido un grado dificultad adecuado y; 10) Durante los trabajos de las asignaturas teóricas online siempre me he sentido acompañado. En los tres ítems se obtuvieron menores porcentajes de aprobación por parte de los estudiantes de 5º año de la carrera, con puntajes mayores en los estudiantes de los primeros años.

En relación con las asignaturas prácticas se observan diferencias en los ítems 1) En general, las asignaturas prácticas online han cubierto mis expectativas; 4) Las pautas de evaluación de las asignaturas prácticas online han sido claras y concisas; 5) Las actividades solicitadas en las asignaturas prácticas online han tenido un grado dificultad adecuado; 7) Se han incluido gran variedad de recursos (apuntes, guías, artículos, etc.) para complementar las asignaturas prácticas online; 8) Las herramientas de comunicación online (Zoom, Teams, Meet, etc.) en las asignaturas prácticas han colaborado a construir a una comunidad de aprendizaje entre mis profesores, compañeros y yo en las asignaturas y 10) Durante los trabajos de las asignaturas prácticas online siempre me he sentido acompañado. En estos ítems los porcentajes más bajos de aprobación se dan en 3º, 4º y 5º año, siendo 1º año el que presenta mayores niveles de satisfacción.

En relación con la comparación por sexo, sólo se encontraron diferencias significativas al comparar damas y varones en los ramos teóricos, donde los hombres están muy de acuerdo que Las fechas de entrega de los trabajos de las asignaturas online han sido oportunas, frente a las estudiantes de sexo femenino. Esto se puede abordar desde un punto de vista que las mujeres están con más carga doméstica, ya siendo madres, hermanas, tías, entre otros, colaborando con otros quehaceres que demanda el hogar, por lo que podría perjudicar el tiempo que ellas requieren para responder a los deberes académicos.

En relación con un plan de mejora en base a los resultados expuestos, se sugiere suspender los ramos prácticos (deportivos) para los cursos de primer, segundo y tercer año, así podrían vivir sus experiencias prácticas en un futuro académico. Por otra parte, se podría evaluar la incorporación de talleres prácticos (cuando se pudiese volver a la presencialidad) para que los estudiantes tengan la oportunidad de vivenciar algunos elementos pedagógicos y así llegar más seguros a sus prácticas en el contexto escolar. (Flores Fierro, Gutiérrez, Añasco, & González, 2021).

En el INEFC (Universidad de Lleida), la asignatura Teoría y Práctica del Juego Motor mantiene ese espíritu de procurar que los alumnos adquieran competencias de futuros docentes en el sentido amplio del término. El programa de esta asignatura orienta los aprendizajes hacia la adquisición de dos competencias generales del título:

- a. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en la intervención profesional; y
- b. Desarrollar habilidades de relación personal y de comunicación.

Estas dos competencias son compartidas por tres asignaturas de primer curso CAFyD, las cuales incorporan un trabajo transversal común en el que los alumnos destacan la gran incidencia de los aprendizajes que obtuvieron en habilidades sociales y emocionales. Acción educativa interesante, porque la mayoría de aprendizajes competenciales en los grados de ciencias de CAFyD son programados sólo desde las asignaturas sin que haya una verdadera integración de saberes de trabajo transversal.

La educación emocional es uno de los contenidos que utiliza la asignatura para que los alumnos adquieran las competencias anteriormente descritas. Mediante la vivencia y aprendizaje reflexivo en torno al juego motor los alumnos llevan a cabo conductas motrices que van más allá de un simple repertorio de gestos técnicos.

Los alumnos aprenden a identificar diferentes familias de juegos motores (dominios de acción motriz) y a tomar conciencia de las emociones que se desencadenan; ya sean positivas, como la alegría, humor o felicidad cuando se satisfacen sus expectativas, o negativas, como la ira, tristeza, rechazo, miedo, ansiedad o vergüenza cuando experimentan malestar (Lavega Burgués, Costes rodríguez, & Prat Ambros, 2015).

La mayoría del profesorado utiliza la metodología de aula invertida e impartió clases de manera virtual, la evaluación fue un reto complejo, desarrollaron actitudes y valores de tolerancia y empatía, así como habilidades en TIC, identificaron la posibilidad de aparición de problemas psicológicos en sus alumnos, algunos profesores mencionaron la necesidad de capacitaciones en temas de pedagogía, TIC y recomendaciones de actuación en el regreso a clases presenciales. Se concluyó que el profesorado de Educación Física enfrentó diversos retos en su clase; sin embargo, la resiliencia docente manifiesta en paciencia, empatía y desarrollo de habilidades en TIC les permitieron desempeñar su trabajo. La pandemia dejó al descubierto la falta de conciencia social respecto a la importancia de la actividad física, el descuido sistemático y el poco valor curricular hacia la asignatura de EF en escuelas públicas (Pinasa, 2020).

A pesar de la pandemia, las clases de EF son fundamentales, pues niños, niñas y adolescentes no deben descuidar la actividad física, pero es imperativo atender las recomendaciones de salud. Se sugiere realizar actividad física en casa, y hasta que exista bajo riesgo de contagio, se debe atender los protocolos de salud establecidos. La EF es un derecho fundamental que favorece el desarrollo integral de individuos, familias, comunidad y sociedad; de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Organización Mundial de la Salud, 2018) estimula el hábito de la práctica de actividad física favoreciendo la calidad de vida de las personas, teniendo injerencia en el desarrollo motriz, fisiológico, psicológico, cognitivo, rendimiento académico y promoción de valores personales y sociales; por lo que se sugiere horas de calidad de Educación Física.

El rol del profesor es fundamental, sobre todo cuando permite que los estudiantes sean proactivos y tengan libertad de tomar decisiones se logra un mayor disfrute de la actividad impactando en la autoestima. Por ende, es trascendental que el profesor diseñe y aplique actividades innovadoras, desafiantes y atractivas, en una atmósfera adecuada donde los estudiantes puedan realizar actividad física en un ambiente lúdico y seguro, favoreciendo competencias motrices, sociales y emocionales, logrando que el estudiante genere hábitos de vida saludables, por medio de la actividad física, sin embargo, la pandemia modificó el accionar de los profesores de Educación Física. Los resultados de este estudio señalan que la mayoría del profesorado que participó en este estudio impartió clases utilizando el modelo de autoconstrucción de materiales, consiste en la práctica de actividades físicas utilizando materiales elaborados por el mismo estudiante. Las metodologías de aula invertida y el aprendizaje cooperativo también fueron identificadas, ambas han demostrado ser eficaces en la Educación Física. Se encontró que el profesorado impartió clases utilizando TIC; en este sentido, las redes sociales han sido valiosas para la implementación en clases de EF durante el periodo de confinamiento. Se encontró que el profesorado de EF adaptó sus clases al contexto de los estudiantes, con la finalidad de alcanzar el aprendizaje esperado. Las actividades de EF durante el confinamiento deberían generar libertad de movimiento, autonomía, ejercicio aeróbico, así como canalizar el desarrollo de habilidades motoras básicas y complejas. En este sentido, es fundamental adaptar e innovar prácticas lúdicas en espacios fuera de la escuela tradicional. El profesor de Educación Física se ha visto en la necesidad de modificar sus recursos didácticos, para impactar de la mejor manera a sus alumnos; por tal motivo, debe ser considerado indispensable durante el aislamiento, ya que su labor contribuye al mejoramiento y mantenimiento de la salud.

En este estudio, la mayoría del profesorado expresó que la evaluación de manera virtual fue un reto complejo. La evaluación de forma virtual es área de oportunidad de mejora para los docentes. Hay profesores que utilizaron estrategias de autoevaluación y coevaluación, lo que sin duda implicó al alumno en su proceso de aprendizaje.

Durante la etapa de confinamiento, se recomienda al profesorado de EF adaptar y contextualizar actividades tomando en cuenta las particularidades de los alumnos y los recursos materiales a su disposición, mismos que deben ser ergonómicos; también, estimular la expresión corporal por medio de dramatizaciones de películas involucrando a los integrantes de la familia.

Ante un eventual regreso a clases presenciales, se ha recomendado estar actualizado con las normativas gubernamentales y del centro escolar, realizar planificaciones didácticas tomando en cuenta contenidos indispensables, los aprendizajes no alcanzados y adaptaciones para alumnos con necesidades educativas especiales. En cuanto al espacio, priorizar actividades sin contacto físico, con distanciamiento de no menos de 1.5 metros y dar prioridad a utilizar espacios al aire libre. En referencia a los materiales didácticos, enfocar actividades con poca o nula necesidad de material, utilizar instrumentos fáciles de desinfectar, evitar el contacto con superficies, no compartir el material y permitir que el alumno diseñe su propio material. En cuanto al tamaño de los grupos, se recomienda gestionar con las autoridades la reducción del número de alumnos, así como, organizar subgrupos (González Rivas, Gastelum Cuadras, Velducer Velducer, & González Bustos, 2021).

CONCLUSIONES

- a. La actividad física forma parte de los objetivos de mejoramiento de la salud, presente en los planes mundiales de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud. Tales visiones y metas atendían a mejorar la salud de la población, y ahora en tiempos de pandemia de la COVID 19, con las medidas de distanciamiento y cuarentena correspondientes, adquieren una mayor significación. La educación física se convierte en una alternativa importante para lograr, tanto los objetivos académicos institucionales, como para conquistar mayores niveles de salud de la población, en la prevención y tratamiento de una amplia gama de dolencias.
- b. Las medidas de distanciamiento social, cuarentena y cierre de los edificios de las instituciones educativas, han impactado significativamente, tanto la educación, como la realización de las actividades físicas necesarias para lograr un adecuado nivel de salud y bienestar. La educación física por ello debe adaptarse a las nuevas condiciones aplicando las ventajas pedagógicas de las TIC
- c. A partir de marzo de 2020, en medio de la pandemia COVID 19, se han realizado importantes adaptaciones en la realización de los programas de Educación Física a los diferentes niveles educativos. Tales adaptaciones han exigido mayores competencias pedagógicas, creatividad y habilidades tecnológicas en los docentes para lograr desarrollar estrategias que aprovechen los recursos digitales y organicen la actividad física requerida.
- d. Las características de las TIC, al exigir una mayor creatividad en el diseño de las estrategias, un mayor conocimiento de los recursos tecnológicos y una mayor participación en la búsqueda y creación de conocimiento por parte de los estudiantes, han constituido un campo de innovaciones educativas, en las cuales se han hecho pertinentes las conceptualizaciones de la pedagogía constructivista.
- e. La satisfacción de los estudiantes no es homogénea, porque se aprecia que hay mejor apreciación de la utilidad de las TIC en las materias teóricas, que en las prácticas. Ello ha exigido la búsqueda de una mayor creatividad para aprovechar los espacios del hogar y cercanos, respetando las medidas de confinamiento, pero ajustando frecuencia, intensidad, tipos de actividad y participación en la educación física.
- f. Una alternativa pedagógica para lograr una mayor satisfacción estudiantil, así como el mejoramiento académico del logro de las metas curriculares, es procederé a aplicar estrategias

de competición y de gamificación, para de esta manera lograr una actitud más participativa y colaborativa, que coadyuve a lograr mayores niveles de satisfacción y logro de los objetivos académicos.

- g. Aun cuando las nuevas condiciones creadas por la pandemia COVID 19, significaron una situación de crisis, esta también mostró su doble faz de amenaza y oportunidad para desarrollar prácticas novedosas de organización y adaptaciones curriculares, enriquecimiento de la formación profesional de los docentes y asunción de mayores niveles de responsabilidad por parte de los estudiantes, con el apoyo de las TIC y sus variadas posibilidades de recursos audiovisuales e interactivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Eraso, J. (2021). El entrenador deportivo ante el reto de la COVID 19. Análisis crítico por la sostenibilidad profesional. *Podium*, 52-62.
2. Beloch, C. (2018). Entornos virtuales de aprendizaje. Valencia, España: Universidad de Valencia.
3. Bureño, R., Bonet Medina, A., Cervan Cantón, A., & Espejo, R. e. (2021). Educación Física en casa de calidad. Propuesta de aplicaciones curriculares en Educación Secundaria Obligatoria. *Retos*, 787-793.
4. Capella, M. A. (2017). Hacia una psicología ecuatoriana: Una argumentación intergeneracional sobre la importancia de la cultura y la glocalidad en la investigación. *Teoría y crítica de la psicología*, 173-195.
5. Capote Lavandero, G., Rodríguez Torres, A., analuiza, F., & Cáceres Sánchez, C. (2017). El deprote, el entrenador deportivo y los entrenadores. *Educación Física y deportes*, 1-9.
6. Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L., & Dixon, D. (02 de octubre de 2011). Gamification: toward a definition. *Proceeding ef the 2011 workshop gamification: using games design elements in non-game contexts*. Obtenido de <https://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/deterding-Khaled-nacke-Dixon.pdf>
7. Durán Rodríguez, R. (2015). La educación virtual como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas de docencia . Barcelona: Univesitat Politècnica de Catalunya.
8. Escaravajal Rodríguez, J., & Martín Acosta, F. (2019). Análisis bibliogoráfico de la gamificación en educación física. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la actividad física y el deporte*, 97-109.
9. Flores ferro, E., Maureira Cid, F., & Hodwed Briceño, M. e. (2021). Nivel de satisfacción de las clases en línea por parte parte de estudiantes de Educación Física de Chile en tiempos de pandemia. *Retos*, 123-130.
10. Flores Fierro, E., Gutiérrez, N., Añasco, N., & González, M. e. (18 de marzo de 2021). Satisfacción con las clases on line de estudiantes de educación física de una universidad chilena en tiempos de pandemia. Obtenido de *Revista E mas F. revista digital*: <https://emasf.webcindario.com>
11. González Rivas, R., Gastelum Cuadras, G., Velducer Velducer, W., & González Bustos, J. e. (2021). Análisis de la experiencia docente en clases de Educación Física durante el confinamiento por COVID 19 en México. *Retos*, 1-11.
12. Hernández Sampieri, R. (2014.). *Metodología de la investigación*. Sexta edición. México: McGraw Hill.

13. Lavega Burgués, P., Costes Rodríguez, A., & Prat Ambros, Q. (2015). Educar competencias emocionales en futuro profesores de educación física. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 61-73.
14. Organización Mundial de la Salud. (2018). *Global action plan on physical activity 2018-2030. More active people for a healthier world*. New York: Organización Mundial de la Salud.
15. Organización Mundial de la Salud. (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios*. OMS.
16. Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2019-2030*. Organización Mundial de la Salud.
17. Pardo, H., & Cobo, G. (2020). *Expandir la Universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido postpandemia*. Barcelona: Outliers School.
18. Sanabria Cárdenas, I. (2020). *Educación virtual, oportunidad para aprender a aprender*. Análisis, 8-21.
19. Sierra Bravo, R. (1994). *Métodos y Técnicas de Investigación Social*. Caracas: Facultad de Humanidades UCV.
20. Vilchez Conesa, P., & Ruíz Juan, F. (2016). *Clima motivacional en Educación Física y actividad física y deportiva en el tiempo libre en alumando de España, Costa Rica y México*. Retos, 195-200.