

Propuesta didáctico-metodológica para el uso provechoso del teléfono celular en las clases de Educación Física

Didactic-methodological proposal for the beneficial use of cell phone in Physical Education classes

Franklin Castillo Retamal

Docente investigador Universidad Católica del Maule, Chile. Correo: fcastillo.fc@gmail.com

Patricio Inostroza Domínguez

Docente Colegio Integrado San Pio X. Correo: paidrodeo@gmail.com

Resumen

Las aplicaciones para teléfonos móviles en el área de Educación Física han tenido un aumento importante en el último tiempo, como así también la cantidad de usuarios de aparatos móviles, de los que no se excluyen los jóvenes que están cursando la etapa escolar. Se presenta una propuesta de unidad temática a desarrollar en el contexto escolar, a partir de séptimo año de enseñanza básica. Los datos expuestos han surgido del trabajo conjunto con los estudiantes durante las sesiones de clases y puestas en marcha con ellos mismos. A partir de esta experiencia de trabajo, es posible indicar que el valor educativo asociado a la utilización de esta estrategia didáctica radica en la posibilidad de entregar a los estudiantes mayor responsabilidad ante la generación de relaciones que permiten un aprendizaje situado, contextualizado y comunitario, toda vez que el principio de autonomía y libertad de pensamiento se presenta como orientación principal del trabajo.

Palabras clave: Educación Física, Didáctica, Innovación, Tecnologías de la información y la Comunicación, TIC.

Abstract

Applications for mobile phones in the Physical Education area have had a significant increase in recent times as well as the number of users of mobile devices, from which young people who are in the school stage are not excluded. A proposal for a thematic unit to be developed in the school context from the seventh year of basic education. The exposed data have emerged from the joint work with the students during the class sessions and set up with themselves. From this work experience, it is possible to indicate that the educational value associated with the use of this didactic strategy lies in the possibility of giving students greater responsibility for the generation of relationships that allow a situated, contextualized

and community learning, all once the principle of autonomy and freedom of thought is presented as the main orientation of the work.

Keywords: Physical Education, Didactics, Innovation, Information and Communication Technologies, ICT.

Introducción

El uso (y abuso) de las tecnologías y aparatos electrónicos es un asunto ampliamente debatido y comentado en el ámbito educativo, aunque hoy es posible indicar que tanto estudiantes como profesores son asiduos usuarios, sobre todo de teléfonos móviles, para actividades que tienen relación con sus redes personales, sociales y familiares, pero muy poco para empleo profesional, académico o de estudio (Quintero, 2016; Cerda et al., 2018).

Frente a esto, se observa en la literatura que, a raíz del aumento de aparatos móviles, videojuegos y redes sociales, las personas y sobre todo la población infantil, pasan gran cantidad de tiempo frente a la pantalla, lo que trae consigo una serie de dificultades asociadas a la salud en todas sus manifestaciones. Hablamos, en este sentido, de trastornos del sueño, obesidad, aislamiento social, enfermedades crónicas no transmisibles, inactividad física, etc. (Aladro, 2015; Golpe et al., 2017; Monteiro et al., 2019). En esa línea, algunos estudios sostienen que existe una relación directa entre las conductas sedentarias y el uso de videojuegos, transformando esta conducta en uno de los grandes problemas de la sociedad contemporánea, que en los últimos veinte años ha sustituido el uso del tiempo libre en que se practicaba actividad física, por el uso de televisor, computador, consolas de juegos o teléfono celular (Castro et al., 2015; Fernández y Baena, 2018),

De acuerdo con esto, podemos decir que las tecnologías, la internet y los aparatos electrónicos no son los culpables de los altos índices de obesidad infantil o del aumento de enfermedades crónicas no transmisibles, toda vez que nacieron y existen por una alguna razón asociada a cuestiones puntuales. Los culpables de la situación y condición actual de salud de un porcentaje importante de la sociedad, es la misma sociedad que ha decidido y normalizado el uso de estos aparatos y está incorporado al quehacer diario de actividades rutinarias como de trabajo y estudio.

En el caso puntual del teléfono celular, las investigaciones indican que existe alguna controversia y bastante discusión relativa al uso de estos aparatos en la sala de clases, toda vez que algunos exigen su prohibición y otros ya lo están usando como herramienta pedagógica para llevar a cabo los procesos de enseñanza (Escaravajal, 2018; Muntaner et al., 2016; Sánchez, 2012). Ahora bien, para que el uso de estos dispositivos móviles y su inclusión en las aulas tengan sentido y alcancen cierto grado de éxito, es necesario establecer objetivos y tener claridad de que su uso tiene un fin pedagógico orientado a fortalecer la integración de las TIC en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes (Basantes et al., 2017).

Actualmente, estos dispositivos entregan una cantidad interesante de funciones que es posible utilizar en los procesos educativos. En este sentido, algunos autores sostienen que el avance evolutivo de las tecnologías de la información y sus asociados, han generado otros escenarios para los aprendizajes, lo que significa necesariamente adecuar la forma tradicional de enseñanza-aprendizaje a los requerimientos y demandas de los actuales estudiantes (Aznar et al., 2019; Castro & Gómez, 2016; Fernández et al., 2015; Fernández & Ladrón de Guevara, 2015; Fombona & Roza, 2016; Quintero et al., 2018).

Este escenario obliga a los profesores, de alguna manera, a elaborar estrategias metodológicas que atiendan las características actuales y hagan un uso provechoso de las TIC, de acuerdo con las necesidades de los estudiantes y la proyección de establecer modelos pedagógicos donde el autoaprendizaje sea parte importante de la acción pedagógica. En definitiva, es usar lo que hoy existe en términos de discusión y escenarios posibles, a favor de los procesos educativos, lo que implica una necesaria revisión y adecuación de lo tradicionalmente conocido (Ausín et al., 2016; Basantes et al., 2017; Castillo, 2006; Vargas et al., 2013).

Experiencia de aula: posibilidades de uso del teléfono celular

Para efectos de este trabajo, situaremos una experiencia llevada a cabo en el nivel de enseñanza media de un colegio ubicado en la zona urbana de una ciudad chilena. La experiencia consistió en ordenar el trabajo de la Unidad de Ejercicio Físico y Salud, organizada en 3 sub-unidades que fueron enfocadas a una línea de trabajo según el nivel de cada curso. Por ejemplo, para el primer año medio del año 2017, se introdujo una sub-unidad que estaba enfocada a integrar las TIC en la asignatura de Educación Física, cumpliendo el propósito de trabajar con la información disponible, crear y compartir la información y profundizar los aprendizajes para que fueran significativos.

Desde este momento, se buscó una alternativa al cuestionamiento existente en la utilización del teléfono celular como un elemento pedagógico para el proceso formativo. Esto surge a partir de la inquietud profesional de integrar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje mediante el aprovechamiento de la tecnología móvil a través de aplicaciones telefónicas gratis y fáciles de descargar, con la finalidad de educar y aprender en cualquier momento.

Es en este momento, en el inicio de la organización de los temas de trabajo para el área de Educación Física, que se integra una Unidad de 4 sesiones de trabajo donde las primeras aplicaciones probadas en clases fueron:

- APP Podómetro
- APP Runtastic
- APP Ejercicios en 7 minutos

La idea fundamental era lograr que el estudiante complementara el trabajo de conocer y aprender a utilizar aplicaciones telefónicas que fueran provechosas, tanto en las horas de

Educación Física como trabajo programado, como también una aplicación que los estudiantes compartieran con sus padres, hermanos y amigos, además de utilizarlas de forma autónoma en su vida cotidiana. Por ejemplo, utilizar el podómetro para contar los pasos entre la casa y el colegio. En su momento, la evaluación de esta sub- unidad buscaba en su origen recolectar la mayor cantidad de datos posibles, como distancia recorrida, calorías gastadas, frecuencia cardíaca, comparación de la cantidad de pasos diarios que se ha establecido para determinar el nivel de actividad de una persona, de tal manera que el estudiante pueda conocer, utilizar e identificar los alcances que tienen las aplicaciones telefónicas a su disposición y así registrar los resultados individuales, analizarlos, crear sus propios objetivos, compartir los progresos personales, y evaluar y monitorear de forma segura la práctica del ejercicio.

Con esta experiencia, fue posible dar un uso adecuado a la tecnología disponible, aprovechar el uso de la internet, realizar evaluaciones propias de forma sencilla utilizando aplicaciones gratuitas, aumentar la participación y la motivación en la clase, logrando una evaluación que no se preocupa solo de la nota sumativa, sino que además integra una evaluación diagnóstica al inicio de la unidad y de proceso durante el avance de las sesiones.

El proceso de evaluación formativa durante estas 4 sesiones permitió obtener un registro a través de la metodología e implementación de fichas de trabajo individuales, donde el estudiante debía aprovechar el tiempo durante la sesión para cumplir las tareas encomendadas por el profesor.

De acuerdo con los programas de estudio en Chile (Ministerio de Educación, 2012), los estudiantes deben aprender a usar las tecnologías de la información y la comunicación, por lo que el dominio de estas tecnologías debe estar integrada al trabajo propio de cada asignatura. Esta unidad temática fue creada e incorporada al programa de Educación Física de primer año medio para el desarrollo de habilidades, trabajar con los resultados obtenidos al desarrollar actividad física, compartir la información obtenida individualmente, profundizar aprendizajes con los estudiantes y actuar responsablemente en cada actividad física. Para este fin se estableció la siguiente propuesta:

Sesión de clase - Ficha de Trabajo

Instrucciones:

1. Anotar todos los resultados obtenidos a través de su teléfono en una hoja de trabajo.
2. Comparar los datos con al menos 2 compañeros.
3. Comparar los resultados con una tabla estándar de los resultados de acuerdo con su edad y sexo.
4. Entregar la hoja de trabajo al profesor.
5. Puede usar auriculares y escuchar música durante el periodo de trabajo.

Trabajo 1

Duración: 10 minutos.

Durante los 10 minutos para la actividad 1, el alumno debe registrar en la ficha de trabajo los siguientes datos:

- Peso del alumno.
- Total de Kilocalorías gastadas en 10 minutos de caminata.
- Metros recorridos.
- Cantidad de pasos que han realizado.

Alumno 1:	Peso:	Alumno 2:	Peso:
Tiempo de trabajo		Tiempo de trabajo	
Total Kilocalorías gastadas		Total Kilocalorías gastadas	
Metros por hora recorridos		Metros por hora recorridos	
Cantidad de pasos obtenidos		Cantidad de pasos obtenidos	

Luego de terminar el trabajo 1, se realizan series de estiramiento para iniciar la siguiente tarea.

Trabajo 2

Duración: 20 minutos de caminata.

Durante los 20 minutos para la actividad 2, el alumno registra en la ficha de trabajo los siguientes datos:

- Peso del alumno.
- Total de Kilocalorías gastadas en 20 minutos de caminata.
- Metros recorridos.
- Cantidad de pasos que han realizado.

Alumno 1:	Peso:	Alumno 2:	Peso:
Tiempo de trabajo		Tiempo de trabajo	
Total Kilocalorías gastadas		Total Kilocalorías gastadas	
Metros por hora recorridos		Metros por hora recorridos	
Cantidad de pasos obtenidos		Cantidad de pasos obtenidos	

Trabajo 3

Al terminar el trabajo, compara tus resultados.

¿Cuántos pasos debes caminar por día? 10.000 pasos para mantener una buena salud	
<5.000	Sedentario
5.000 - 9.999	Poco activo
>10.000	Activo
>12.500	Muy activo

Otra fórmula para estimar el gasto de energía al caminar es:

peso corporal (Kg) x distancia (Km). Por ejemplo: una persona que recorre 3 kilómetros caminando gasta aproximadamente 210 kilocalorías

Fuente: Tudor & Basset (2004).

Trabajo 4: Evaluación

Pauta de evaluación personal

Con esta pauta, vas a participar con el resto de tus compañeros para mejorar las clases de Educación Física. Puede que no sepas muy bien cómo hacerlo, pero debes saber que tu opinión es importante, al igual que tu compromiso en mejorar como alumno en esta área.

Completa la siguiente matriz

Opinión sobre los demás

	Necesita mejorar	Bien	Muy bien	Excelente
¿Cómo funciona nuestra clase?				
Valoro el respeto entre los compañeros				
Las explicaciones del profesor son				
¿Qué ha funcionado bien en la clase?				
¿Qué necesita mejorar de la clase?				
Otros comentarios				
¿Qué nota le pondrías a la clase?				

Opinión sobre ti

¿En qué has mejorado?	
¿Qué te ha gustado más de la clase?	
¿Qué has aprendido a hacer?	
¿Cómo han mejorado las relaciones con los compañeros?	
¿Qué aspectos de tu forma de aprender debes mejorar?	
¿Qué aspectos en tu relación con los demás te gustaría mejorar?	
¿Qué nota pondrías a tu trabajo en clases?	

Programación sugerida de 7º básico a 4º de enseñanza media

A partir de esta experiencia, se ha considerado integrar las aplicaciones telefónicas como un elemento más en el programa de asignatura a partir de 7º básico hasta 4º año de enseñanza media. La distribución en la aplicación de las TIC en Educación Física en la unidad de ejercicio físico y salud podría ser organizada de la siguiente forma:

7º Básico

APP	Sesión	Aplicación telefónica
APP Cardiograph Heart Rate Metter	1	Cardiograph Heart Rate Metter
	2	Podómetro
	3	Myfitnespal
	4	Evaluación de los contenidos (opinión sobre tu trabajo – opinión para evaluar el desempeño del profesor)

Objetivo de aprendizaje: conocer e identificar el uso de las aplicaciones telefónicas relacionadas con la actividad física.

8° Básico

APP	Sesión	Aplicación telefónica
APP Cardiograph	1	Google Fit
	2	Home Works – Ejercicios en casa
Heart Rate Metter	3	Sworkit
	4	Evaluación de los contenidos (opinión sobre tu trabajo – opinión para evaluar el desempeño del profesor)

Objetivo de aprendizaje: aplicar y utilizar las aplicaciones telefónicas en acciones sistemáticas de actividad física.

1º Medio

APP	Sesión	Aplicación telefónica
APP Cardiograph	1	ABS Workout
	2	Entrenamiento Diario Fitness
Heart Rate Metter	3	Ejercicio brazo
	4	Evaluación de los contenidos (opinión sobre tu trabajo – opinión para evaluar el desempeño del profesor)

Objetivo de aprendizaje: utilizar de forma autónoma las aplicaciones telefónicas, para el trabajo específico en acciones que mejoren sus capacidades físicas.

2º Medio

APP	Sesión	Aplicación telefónica
APP Cardiograph	1	NTC
	2	Seven
Heart Rate Metter	3	Lumowell
	4	Evaluación de los contenidos (opinión sobre tu trabajo – opinión para evaluar el desempeño del profesor)

Objetivo de aprendizaje: aplicar y utilizar de forma autónoma las aplicaciones telefónicas para el trabajo específico en acciones que mejoren sus capacidades físicas.

3º Medio

APP	Sesión	Aplicación telefónica
APP Cardiograph	1	Bodbot
	2	Tableta de chocolate
Heart Rate Metter	3	Planes Fitify
	4	Evaluación de los contenidos (opinión sobre tu trabajo – opinión para evaluar el desempeño del profesor)

Objetivo de aprendizaje: desarrollar un trabajo de forma individual con las aplicaciones telefónicas, aumentando la cantidad de tiempo destinado a la actividad física de manera sencilla y segura.

4º Medio

APP	Sesión	Aplicación telefónica
APP Cardiograph	1	Run Keeper
	2	Sport Tracker
Heart Rate Metter	3	Edmondo
	4	Evaluación de los contenidos (opinión sobre tu trabajo – opinión para evaluar el desempeño del profesor)

Objetivo de aprendizaje: analizar y reflexionar a partir de los datos obtenidos con las aplicaciones telefónicas respecto de resultados individuales durante la actividad.

Estas aplicaciones fueron seleccionadas a partir de un trabajo de investigación conjunto con los estudiantes durante el primer semestre de 2019, donde la búsqueda se centró en las aplicaciones telefónicas relacionadas con la actividad física. El criterio principal para la elección fue la mayor cantidad de descargas, las más utilizadas por las personas y aquellas que son fáciles de obtener en forma gratuita.

A partir de este trabajo con los estudiantes, se han pesquisado otras aplicaciones igualmente efectivas y aplicables en el contexto escolar. Se presentan, a modo de propuesta, las aplicaciones disponibles para teléfonos celulares:

Aplicación	Descripción
ABS Workouts	Para ejercitar el abdomen únicamente. Consiste en ejercitarse de manera cómoda, incluso en cualquier momento y lugar. Entre cada serie de ejercicios se hace una pausa de treinta segundos para recuperación.
Podómetro	Calcula las calorías y los pasos dados por una persona. Propone como objetivo superar los 6000 pasos diarios. Al final de la semana la aplicación calcula la media de los pasos y la presenta en formato de gráfico de resultados.
Ejercicio de brazo	Presenta ejercicios diarios para perder grasa y aumentar la masa muscular del brazo. Trae como beneficio el aumento de la fuerza y la masa muscular de los brazos.
Entrenamiento y Planes FITIFY	Sirve para ponerse en forma y/o perder peso, quemar grasa y ganar musculatura y fuerza. Cuenta con más de 850 ejercicios para variar el entrenamiento o la rutina.
Lumowell	Presenta distintas rutinas como: 1) ejercicios para marcar grupos musculares como abdominales y glúteos; 2) dietas para quemar grasa, 3) mensajes motivacionales. Es similar a la APP <i>Seven</i> .
Myfitnesspal	Contador de calorías gratuito, rápido y fácil de usar. Cuenta con una amplia base de datos de alimentos a los que se puede incorporar los que habitualmente se consume. También calcula el número de calorías que ha consumido en la comida y que ha quemado por el ejercicio. Permite añadir los alimentos para llevar un control de las calorías que se aporta al organismo.
Tableta de Chocolate en 30 días	Consiste en perder peso en 30 días con una serie de ejercicios. Los beneficios de esta aplicación es que la persona puede hacer ejercicios sin la necesidad de salir de casa, cuando haya preemergencia y sin ningún tipo de conexión.
NTC	Presenta multitud de sesiones de entrenamiento por intervalos, con ejercicios a realizar con el propio peso corporal o con implementos como mancuernas o balón medicinal, que supondrán un nuevo reto en las sesiones deportivas.
Seven	Propone realizar ejercicio físico en solo 7 minutos diarios durante 7 meses. Consiste en 12 ejercicios de alta intensidad que deben practicarse en intervalos de 30 segundos, con 10 segundos de descanso entre cada uno.
Home Workouts	Consiste en una serie de ejercicios que se pueden realizar en casa sin tener la necesidad de ir a un gimnasio, ya que posee una rutina y variados ejercicios para realizar.
Cardiograph Heart Rate Metter	Esta aplicación toma el pulso, para lo que es necesario poner un dedo en la cámara. Brinda la opción de tener más perfiles, para que más personas puedan usar la misma app. Además, recopila los datos para comparar y ver el progreso.
Entrenamiento Diarios Fitness	Consiste en hacer ejercicio en casa para fortalecer diferentes partes del cuerpo como el abdomen, brazos, glúteos, piernas, cardio o cuerpo completo. Los ejercicios se pueden realizar en diferentes tiempos como 5, 8 o 10 minutos. También tiene tres diferentes tipos de entrenamientos por cada parte del cuerpo, comenzando del más fácil al más difícil.

Aplicación	Descripción
Google Fit	Es una plataforma para registrar la actividad física. Se puede conectar a otros dispositivos y aplicaciones para unir datos como seguidores de actividad y sensores de ritmo cardíaco.
Runkeeper	Observa las estadísticas detalladas respecto al ritmo, distancia, tiempo y calorías quemadas. Permite conocer las estadísticas, el progreso y las instrucciones de entrenamiento a través de audio. Mide la frecuencia cardíaca con sensores disponibles (esto va dependiendo del peso). Guarda un historial detallado de las actividades y envía notificaciones cuando existen nuevas marcas personales, logros o triunfos. Marca en un mapa los recorridos realizados día a día.
Sports Tracker	Permite al usuario realizar el seguimiento y analizar su rendimiento, compartir datos de entrenamiento y fotos con sus amigos. Permite hacer el seguimiento de una ruta, velocidad, tiempos y gasto de energía, mientras realiza una actividad deportiva como correr, trotar o andar en bicicleta.
SworKit	Crea rutinas de ejercicios, permite a los novatos en deporte y profesionales crear listados de ejercicios desde una variedad de más de 170 ejercicios.
Bodbot	Funciona como un entrenador personal, con personalización de entrenamientos, ejercicios y simulacros para mejorar el tono, la resistencia y la fuerza.
Endomondo	Sigue, registra y analiza los entrenamientos a partir de distancia, calorías, elevación, cálculos de ritmos, latidos o si se ha conectado un accesorio compatible; registra la práctica con el clima diario, además de disponer de entrenamientos personalizados.

Fuente: elaboración propia.

A modo de cierre

La actividad física, contextualizada y enmarcada en el ámbito escolar, es hoy motivo de revisión por parte del cuerpo de profesores en tanto nos encontramos con escenarios y estudiantes con una característica no vista hasta hace algunos años: los denominados nativos digitales, quienes no conciben un mundo sin las tecnologías, y la educación no está ajena a esa realidad. Es así que estas *herramientas tecnológicas* deben incluirse sistemática y decididamente como estrategias de aprendizaje, toda vez que se presentan como material accesible y a la vez permiten un trabajo casi autónomo en la medida que las orientaciones del profesorado así lo planteen, vale decir, será necesario un cambio metodológico y una metodología acorde. Variadas investigaciones indican que los dispositivos móviles son un recurso para mejorar y aumentar la práctica deportiva, como así también una herramienta para mejorar el estado físico, favoreciendo el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles. Desde el punto de vista educativo, favorecería la conexión de estas variables con el autocuidado a partir del ejercicio autónomo y libre pensamiento, puesto que finalmente se entregaría al alumnado la responsabilidad mayor de administrar sus conocimientos desde los aprendizajes individuales y colectivos.

Referencias

- Aladro, A. (2015). Las redes sociales en internet como herramienta para la promoción de la actividad física y la salud: un recurso poco explorado científicamente. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del ejercicio y la Salud*, 13(1), 1-8.
<http://dx.doi.org/10.15517/pensarmov.v13i1.17194>
- Ausín, V., Abella, V., Delgado, V., & Hortigüela, D. (2016). Aprendizaje basado en proyectos a través de las TIC: una experiencia de innovación docente desde las aulas universitarias. *Formación Universitaria*, 9(3), 31-38.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000300005>
- Aznar, I., Cáceres, M., Trujillo, J., & Romero, R. (2019). Impacto de las apps móviles en la actividad física: un meta-análisis. *Retos*, 36, 52-57.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/66628>
- Basantes, A., Naranjo, M., Gallegos, M., & Benítez, N. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(2), 79-88.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000200009>
- Castillo, F. (2006). Escuela, motricidad y medio natural. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 8, 51-60.
https://www.researchgate.net/publication/333759631_ESCUELA_MOTRICIDAD_Y_MEDIO_NATURAL
- Castro, N., & Gómez, I. (2016). Incorporación de los códigos QR en la Educación Física en Secundaria. *Retos*, 29, 114-119.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/35910>
- Castro, M., Martínez, A., Zurita, F., Chacón, R., Espejo, T., & Cabrera, A. (2015). Uso de videojuegos y su relación con las conductas sedentarias en una población escolar y universitaria. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 6(1), 40-51.
<http://digibug.ugr.es/handle/10481/39372>
- Cerda, C., Saiz, J., Villegas, L., & León, M. (2018). Acceso, tiempo y propósito de uso de tecnologías digitales en estudiantes de pedagogía chilenos. *Revista Estudios Pedagógicos*, 44(3), 7-22. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000300007>
- Escaravajal, J. C. (2018). Los códigos QR en educación física: carrera de orientación. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 16(1), e30141.
<https://doi.org/10.15517/pensarmov.v16i1.30141>
- Fernández, C., & Ladrón de Guevara, L. (2015). El uso de las TIC en la Educación Física actual. *E-motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 5, 17-30.
<http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/e-moti-on/article/view/2740/2519>

- Fernández, R., Herrera, J., & Navarro, R. (2015). Las Tic como recurso en la didáctica de la educación física escolar. Propuesta práctica para la educación primaria. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 35, 58-69.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5391127>
- Fernández, R., & Baena, A. (2018). Novedosas herramientas digitales como recursos pedagógicos en la educación física. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 9(52), 79-91. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6408942>
- Fombona, J., & Roza, P. (2016). Uso de los dispositivos móviles en educación infantil. *Edmetic*, 5(2), 158-181.
<https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/5781/5410>
- Golpe, S., Isorna, M., Gómez, P., & Rial, A. (2017). Uso problemático de Internet y adolescentes: el deporte sí importa. *Retos*, 31, 52-57.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/44248>
- Ministerio de Educación de Chile. *Decreto Supremo 433 de 2012. Establece bases curriculares para la educación básica en asignaturas que indica*
<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1047359&idVersion=2012-12-19>
- Monteiro, D., Machado, S., Moutão, J., Bento, T., Vitorino, A., Alves, S., Rodrigues, F., Maciel de Lima, L., Teixeira, D., Murillo, E., & Cid, L. (2019). Physical exercise and sedentary lifestyle: health consequences. *Espiral, Cuadernos del profesorado*, 12(25), 75-88. <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/2420/3051>
- Muntaner-Mas, A., Vidal-Conti, J., Cantallops, J., & Palou, P. (2016). Utilización del teléfono móvil para la prescripción de ejercicio físico y hábitos alimentarios saludables. Una propuesta de estudio. *Trances*, 8(2), 69-88.
http://www.trances.es/papers/TCS%2008_2_2.pdf
- Quintero, L. (2016). *El uso de los dispositivos móviles en educación física en la etapa de la enseñanza secundaria obligatoria* (Tesis Doctoral). Universidad de La Laguna.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=133286>
- Quintero, L., Jiménez, F., & Area, M. (2018). Claves para la integración y el uso didáctico de los dispositivos móviles en las clases de educación física. *Revista Acción Motriz*, 20, 17-26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6435705>
- Sánchez, M. (2012). Uso del dispositivo móvil como recurso digital. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, 22, 1-10. <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/252453>
- Tudor-Locke, C., & Bassett, D. (2004). How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Medicine*, 34(1), 1-8.
<https://doi.org/10.2165/00007256-200434010-00001>

Vargas, L., Gómez, M., & Gómez, R. (2013). Desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil. *Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación*, 3(6), 30-39.

<http://riege.mx/index.php/riege/article/view/76/40>