



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

PROPUESTA DE UN PROYECTO INTERDISCIPLINAR PARA EL FOMENTO DEL APRENDIZAJE DE LOS PRIMEROS AUXILIOS EN EDUCACIÓN FÍSICA

Jorge López Izquierdo

Universidad Católica San Antonio de Murcia. España
jlopezizq8@gmail.com

RESUMEN

Se plantea un proyecto educativo interdisciplinar en el cual se utilizan las TIC (apps móviles y códigos QR) para provocar en el alumnado un alto grado de motivación e interés hacia la práctica, fomentando la cooperación y la autonomía, ligado todo ello, a trabajar uno de los contenidos menos utilizados del currículo en Educación Física, como son los primeros auxilios, pues la formación en este tipo de contenidos permite aumentar la posibilidad de salvar vidas tanto dentro como fuera del contexto educativo. El proyecto consiste principalmente en desarrollar sesiones de orientación a lo largo de todo el curso académico en el medio escolar, donde las balizas que los alumnos encuentren distribuidas por el espacio, contienen un código QR que, aporta información relativa sobre supuestos prácticos en primeros auxilios a resolver por el alumnado, y de esta manera fomentar aprendizajes significativos para el alumno. El proyecto va dirigido al 1er ciclo de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), concretamente, a 3º, puesto que, los alumnos poseen un mayor desarrollo de sus capacidades motoras, cognitivas, psicológicas, sociales y emocionales. Aunque, se ha de aclarar que, pese a que el proyecto de innovación educativa propuesto está diseñado para un ciclo educativo en concreto, puede ser adecuado para otros cursos, ciclos y etapas, adaptando los diferentes elementos que componen el proyecto, y de esta manera conseguir los objetivos que se plantean.

PALABRAS CLAVE:

Educación Física; Educación Secundaria; Primeros Auxilios Básicos; Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), carreras de orientación.

INTRODUCCIÓN.

Analizando la experiencia personal tanto de alumnos como docentes de la asignatura de Educación Física (EF), se ha podido observar y vivenciar de primera mano la baja relevancia que se le otorga, por parte de éstos, a los contenidos relacionados con los protocolos de activación de los servicios emergencia y a las normas básicas de actuación referente a las distintas técnicas de reanimación cardiopulmonar de primeros auxilios.

Los contenidos anteriormente citados han de ser reconocidos por parte de todos y cada uno de los agentes relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje (entorno, padres, profesores, alumnos,...) como una parte indispensable en la educación, pues gracias al conocimiento de los protocolos de activación y actuación de los servicios de emergencia, el índice de supervivencia de las personas involucradas en estas situaciones aumenta considerablemente.

En la actualidad, tanto la legislación vigente como el currículo oficial no proporcionan el valor que corresponden y merecen estos contenidos en contraposición a otros. Este hecho, se puede comprobar en la escasa existencia de programas que relacionen los primeros auxilios con la asignatura de EF, así como, en la carga lectiva e importancia otorgada en la formación del discente durante la etapa educativa, ya que, si la EF es considerada promotora de una formación integral de la persona, no podemos olvidar los contenidos que la conforman. Estas ideas, en parte, derivan de una metodología estancada en lo tradicional, en el actual sistema educativo.

Teniendo en cuenta la repercusión de las técnicas de reanimación cardiopulmonar en diversos aspectos de la formación del individuo, y que es un contenido que está en auge en las últimas décadas, es necesario incluir estos contenidos en el ámbito educativo y de esta manera, mejorar las capacidades físicas, cognitivas y sociales de los alumnos. Por ello, se plantea el siguiente proyecto de innovación educativa.

1. MARCO TEÓRICO.

1.1. ¿QUÉ SON LOS PRIMEROS AUXILIOS?

En primer lugar, es conveniente definir el siguiente concepto. Los primeros auxilios son entendidos como las pautas de asistencia y atención temprana que se facilitan ante una afección o lesión aguda. Para poder suministrar los primeros auxilios en cualquier situación, la persona ha de estar formada en dicha atención y además tiene la responsabilidad de analizar la situación, administrar correctamente los cuidados necesarios y, contemplar las limitaciones existentes y pedir la ayuda externa necesaria de profesionales (Tenorio et al., 2009). Como señalan Gómez, Martínez-Sabater, Casal-Angulo y Ballestar-Tarín (2015), existen una serie de conductas, que la sociedad tendría la responsabilidad de conocer, entre las cuáles se encuentran las técnicas de reanimación cardiopulmonar (RCP) básicas, la utilización del desfibrilador externo semiautomático (DESA), la maniobra de Heimlich o la pautas a seguir ante hemorragias y/o traumatismos, además de conocer la importancia del protocolo de actuación PAS (proteger, avisar y socorrer).

Atendiendo al Instituto Nacional de Estadística (INE), cabe mencionar que, la parada cardíaca súbita es una de las principales causas de mortalidad en nuestro país, pues se producen más de 30.000 muertes al año. La mayoría de muertes por esta causa, se dan en la vía pública en presencia de otros individuos, pues se ha podido constatar que hay un 90% de muertes en estas situaciones en España (Miró et al., 2008). Por ello, el conocimiento y aplicación, por parte de la sociedad, de las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) básicas, aumentarían las posibilidades de supervivencia de los individuos afectados (Miró, Díaz, Escalada, Pérez, Sánchez, 2013).

Según Gómez, Martínez-Sabater, Casal-Angulo y Ballestar-Tarín (2015), en la actualidad, el conocimiento de los primeros auxilios básicos es considerado una asignatura pendiente, pues en menos del 25% de las paradas cardíacas fuera del contexto hospitalario, los individuos que se encuentran presentes en dichas situaciones, inician las maniobras de RCP. Además, señalan que uno de los principales contextos donde el porcentaje de accidentes y situaciones de emergencia es mayor en menores de edad y adolescentes, es el contexto educativo. Estos accidentes son derivados, en la mayoría de los casos, de la práctica de actividad física y deportiva en el centro escolar, donde las personas que asisten al individuo lesionado o activan los protocolos de situaciones de emergencia, en primera instancia, son los docentes o los propios compañeros de clase (Abralde y Ortín, 2010).

1.2. INCLUSIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS BÁSICOS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO.

Una de las variables más importantes para la introducción de los contenidos de primeros auxilios en el entorno escolar es la formación del docente de educación física, ya que, los accidentes se producen en mayor parte durante la práctica de actividad física. Abalades y Ortín (2010) tras examinar los distintos planes de estudio del Grado en Ciencias de la Actividad física y del Deporte (CAFD), observan que, estos contenidos pasan desapercibidos durante la formación de los futuros docentes en esta área, planteándose si el aprendizaje de estos contenidos es el apropiado.

Al respecto, según Navarro, García y Rodríguez (2015) los conocimientos en RCP básica por parte de los profesores son deficientes, siendo preocupantes en la utilización del desfibrilador externo semiautomático (DESA), que resulta determinante en la reanimación del individuo, además, añaden que, los docentes no están lo suficientemente preparados para implementar un proceso de enseñanza-aprendizaje en materia de primeros auxilios, ya que, se ha comprobado que los docentes no han recibido ninguna formación específica durante sus estudios. Por otra parte, tras analizar el estudio de Abalades y Ortín (2010), se observa que más de la mitad de los docentes (un 60%) poseen una buena preparación, pero siendo ésta bastante mejorable, pues parte de estos conocimientos provienen de cursos no obligatorios que hacen de forma voluntaria para completar su formación.

Debido a la escasa formación, cabe destacar que, la mayoría de docentes consideran necesario e imprescindible recibir conocimientos relacionados con los primeros auxilios e incluso que éstos contenidos sean introducidos en el currículo de ESO (López et al., 2008). Por ello, Navarro, Arufe y Basanta (2015), destacan dos motivos primordiales para la inclusión de estos contenidos en los centros

educativos, por una parte, el hecho de que la mayoría de la población transcurre por el sistema escolar y de ahí su formación durante esta etapa, y, por otra parte, destacan que a partir de los trece años el alumno está capacitado física y mentalmente para analizar el contexto y llevar a cabo las maniobras de RCP básicas ante situaciones de emergencia.

El nivel de conocimiento por parte de los discentes es muy bajo y deficiente en todos los cursos de la ESO, encontrando el mismo nivel en ambos sexos (Abralde, Córcoles, Muñoz y Moreno, 2011). Como consecuencia, se implementan algunos programas de primeros auxilios en esta etapa en España. Uno de los más conocidos es el PROCES (Programa de Reanimación Cardiopulmonar Orientado a Centros de Enseñanza Secundaria) implementado en Barcelona, cuyo objetivo consiste en divulgar el conocimiento de la RCP básica a la sociedad a través de su enseñanza en el contexto educativo (Miró et al., 2013). Los resultados obtenidos tras el establecimiento del programa son considerados mejorables, pues se ha obtenido un 58% de aprendizaje óptimo tras la conclusión del programa, por este motivo, durante los últimos años se han realizado numerosas investigaciones orientadas a establecer una metodología innovadora y motivante para los alumnos, que permita la inclusión de los primeros auxilios en el currículo educativo (Miró et al., 2008). Para obtener dichos resultados, se utilizó como instrumento de medida un test con diez cuestiones teóricas y diez casos prácticos, realizado antes de iniciar el programa (evaluar conocimientos previos) y se volvió a pasar un año después de la conclusión de dicho programa (Miró et al., 2008).

Para López-García, Martín-Villar, Maneiro-Dios, Abelairas-Gómez y Barcala Furelos (2016), los contenidos de primeros auxilios en el aula se han de llevar a cabo de una manera activa, participativa, inclusiva e integradora, es decir, se basa en el aprendizaje cooperativo, donde los alumnos tienen un papel protagonista sobre su propio aprendizaje, además, señalan que tras la implementación de este contenido, el alumnado adquiere conocimientos, actitudes y valores, potenciando la autonomía e iniciativa personal, es decir, se favorece el desarrollo integral.

Cabe destacar que, un enfoque globalizador y los proyectos interdisciplinares se han mostrado como efectivos y pedagógicamente recomendados para trabajar los contenidos de primeros auxilios, un claro ejemplo de ello, es el proyecto institucional en el marco de un contrato programa con la Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia, desarrollado en un CEIP de la provincia de Pontevedra, que aborda estos contenidos a lo largo de todo el curso académico, y de esta manera, se consigue un aprendizaje significativo para el alumno (Peixoto-Pino, Rico-Díaz y Arufe, 2019).

En cuanto a los materiales, valorados como un aspecto clave a utilizar para favorecer la enseñanza de los primeros auxilios, Lago-Ballesteros, Basanta-Camiño y Navarro-Patón (2018), señalan que, “resulta recomendable el empleo de una combinación de materiales didácticos generales y específicos” (p. 353). Además, la falta de material, es considerada, por parte de los docentes, como una limitación para transmitir los contenidos de primeros auxilios básicos.

1.3. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN FÍSICA.

Actualmente, la inclusión de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en Educación se ha transformado en un reto y un debate entre

los docentes, debido a que, por un lado, precisa de una formación mínima por parte del profesorado para su implementación, y, por otro lado, la utilización de las nuevas tecnologías por parte de los alumnos, están prohibidas en el contexto educativo (Fernández, Herrera-Vidal y Navarro, 2015a).

Asimismo, Fernández-Espíndola y Ladrón-de-Guevara (2015) señalan que, los docentes de EF poseen un alto conocimiento sobre las TIC básicas, donde el 95% creen que usarlas en sus clases tiene efectos positivos, pero, en ocasiones los docentes usan las TIC en las aulas, y éstas no proporcionan nada innovador al área, pues simplemente sustituyen a los materiales que transmiten el conocimiento (libro de texto, pizarra, ...).

Monroy (2010), citado en Fernández-Espíndola y Ladrón-de-Guevara, 2015 (p. 19) afirma que, el empleo de las nuevas tecnologías en el área de EF se está convirtiendo en un reto para el profesorado, pues se está produciendo “una nueva reforma pedagógica que puede dar lugar a una mejoría en los procesos de conexión a la actividad física y el deporte”.

Respecto a los códigos QR (Quick Response). Castro y Gómez (2016), destacan que las aplicaciones (apps) móviles se han convertido en un interesante instrumento educativo en el área de EF, concretamente los docentes han mostrado una evidente inclinación en la utilización de códigos QR. Por tanto, cabe aclarar que, la principal característica de un código QR es el almacenaje de información, e incluso posibilitan la realización de diferentes acciones como abrir una página web, incluir un documento en pdf, una ilustración o un audio (Ayala-Jiménez, Escaravajal-Rodríguez, Otálora-Murcia, Ruiz-Fernández y Nicolás-López, 2017).

Diversos estudios han mostrado preocupación por realizar propuestas educativas en cuanto a la utilización de códigos QR en el área de EF, concluyendo que aumentan la motivación hacia la práctica deportiva, además de propiciar una mayor participación activa del alumnado (Castro y Gómez, 2016).

1.4. LA ORIENTACIÓN COMO RECURSO MOTIVANTE EN EDUCACIÓN FÍSICA.

Para Gómez, Luna y Zorrilla (1996), “la orientación es definida como un deporte en el cual los competidores visitan un número de puntos marcados en el terreno, ayudados solo por un plano o una brújula” (citado en Baena-Extremera, Fernández y Serrano, 2014, p. 136). Las actividades físico-deportivas desarrolladas tanto en el medio urbano como en el medio natural, se consideran un contexto ideal para transmitir conocimiento y llevar a cabo actividades alternativas, estimulantes y productivas para el alumnado (Ayala-Jiménez et al., 2017).

Este tipo de contenidos, presentan actividades que requieren, además de la capacidad física, la capacidad cognitiva y las habilidades sociales del alumnado, que permitan alcanzar las metas propuestas (Fernández, Herrera-Vidal y Navarro, 2015b). La combinación de las TIC con los contenidos relacionados con la orientación en EF facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, haciendo este más atractivo, y posibilitando aprendizajes significativos (Ayala-Jiménez et al., 2017).

Por último, mencionar como la orientación y las actividades físicas relacionadas con el medio natural ayuda a mejorar la motivación intrínseca, la

satisfacción y la diversión del alumno, y como consecuencia su rendimiento académico (Baena y Granero, 2015), por estos motivos, el docente de EF debe plantear tareas en un contexto real y adaptado a la diversidad, desarrollando el trabajo en equipo, la cooperación y las habilidades sociales (Escaravajal-Rodríguez, 2018).

1.5. VINCULACIÓN CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

Según la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) (BOE núm. 106, Jueves 4 mayo 2006), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) (BOE núm. 295, Martes 10 diciembre 2013), la labor docente se fundamenta en los principios enmarcados en el artículo 1. Principios, de las leyes anteriormente mencionadas, destacando el principio “e) La flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como a los cambios que experimentan el alumnado y la sociedad” (LOE, 2006, p. 15) y el principio “n) El fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa” (LOE, 2006, p. 15), tomando éstos como referentes para plantear el proyecto.

Teniendo en cuenta el Capítulo III. Educación Secundaria Obligatoria (ESO), artículo 22. Principios generales, particularmente en el apartado 2: La finalidad de la educación secundaria obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararlos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadano. (LOE, 2006, p. 25-26).

Estableciendo como punto de partida este principio general de la ESO, y los anteriormente mencionados se posibilitará el logro de estos, mediante la utilización de una metodología innovadora, fundamentada en el aprendizaje cooperativo, que refuerza el Decreto n.º 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (BORM núm. 203, Jueves 3 septiembre 2015) en su artículo 16. Orientaciones metodológicas, concretamente el apartado “c) Se potenciarán metodologías activas y contextualizadas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales” (Decreto n.º 220/2015, 2015, p. 30739) y el apartado “f) Los métodos docentes deberán favorecer en los alumnos la motivación, la curiosidad y la necesidad por adquirir conocimientos, destrezas, actitudes y valores” (Decreto n.º 220/2015, 2015, p. 30740).

Profundizando más en el Decreto n.º 220/2015, sobre todo en el área de Educación Física, se puede apreciar la finalidad que persigue esta asignatura, no es otra que, contribuir a la formación integral de la persona para obtener soluciones a problemas que se puedan dar en situaciones reales de la vida.

Concretamente el Bloque 4 de contenidos, Elementos comunes y transversales, hace referencia a la importancia de las normas de prevención y seguridad (individuales y grupales), que unido al conocimiento de los primeros

auxilios básicos y sus técnicas, así como los protocolos de activación de los servicios de emergencia respaldarán una práctica segura y completamente placentera. Asimismo, en este bloque igualmente se incluyen contenidos relacionados con el empleo de las TIC, entendidas como herramienta para el avance y progreso del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos (Decreto n.º 220/2015, 2015).

2. OBJETIVOS.

2.1. OBJETIVO GENERAL.

- Fomentar la importancia del conocimiento y aplicación de los primeros auxilios y los protocolos de activación de los servicios de emergencia, en el alumnado de 3º de la ESO, a través de un proyecto de innovación educativa con contenidos de orientación, utilizando códigos QR (Quick Response).

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Aplicar las diferentes maniobras de primeros auxilios básicos y los protocolos de activación de los servicios de emergencia.
- Analizar y valorar el riesgo de las distintas situaciones de emergencia.
- Identificar los riesgos y lesiones que derivan de la práctica de la actividad física.
- Operar activamente y de manera constructiva en el diseño y realización de las sesiones de orientación.

3. METODOLOGÍA.

3.1. CONTENIDOS.

Los contenidos a trabajar en el proyecto se pueden clasificar en cuatro grupos, dependiendo de la temática a tratar:

- Contenidos relacionados con los primeros auxilios.
 - El botiquín.
 - Caídas y contusiones.
 - Cortes y heridas.
 - Hemorragias.
 - Quemaduras.
 - Maniobra de Heimlich.
 - Reanimación Cardiopulmonar (RCP).
 - Conducta PAS (Proteger, Avisar y Socorrer).
 - Uso del Desfibrilador externo semiautomático (DESA).
- Contenidos relacionados con la orientación.
 - Las carreras de orientación.
- Contenidos relacionados con las TIC.

- El teléfono móvil como instrumento didáctico.
- Códigos QR
- El blog como herramienta de apoyo.
- **Contenidos relacionados con los valores y aptitudes.**
 - Capacidad de análisis y reacción ante situaciones de emergencia.
 - El trabajo en equipo como factor determinante en la creación de valores como la responsabilidad, la solidaridad, el respeto, la tolerancia y la colaboración.
 - La higiene como factor fundamental para desarrollar las actividades físico-deportivas.

Los contenidos anteriormente mencionados tienen especial relación con los siguientes bloques de contenidos y contenidos que nos marca el Decreto n.º 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (BORM núm. 203, Jueves 3 septiembre 2015):

- **Educación Física.**
 - Bloque 2 de contenidos, Juegos y actividades deportivas. En este bloque se enmarcan los contenidos relacionados con las carreras de orientación.
 - Bloque 4 de contenidos, Elementos comunes y transversales. Como se ha comentado en el marco teórico, este bloque de contenidos posee un gran peso en el proyecto pues se trabajan los contenidos relacionados con los primeros auxilios, las TIC y los valores y aptitudes.
- **Biología y Geología.**
 - Bloque 2 de contenidos, Evolución de la vida. En este bloque se encuadran los contenidos relacionados con los primeros auxilios.
- **Tecnología.**
 - Bloque 1 de contenidos, Tecnologías de la información y de la comunicación. Este bloque hace referencia a los contenidos relacionados con las TIC.

3.2. ASPECTOS METODOLÓGICOS.

El proyecto de innovación educativa sigue un enfoque interdisciplinar, es decir, se produce un trabajo conjunto entre diferentes asignaturas como son Educación Física, Biología y Geología, y Tecnología. Cada una de ellas aborda los contenidos a trabajar desde una perspectiva común, cuyo objetivo es producir un aprendizaje significativo para el alumnado.

Esta perspectiva se sustenta en las orientaciones metodológicas principales del Aprendizaje Cooperativo. El trabajo en equipo durante todo el proyecto favorece el desarrollo de la interdependencia positiva y promotora, la responsabilidad individual, las habilidades interpersonales y de trabajo en pequeño grupo, y el procesamiento grupal o autoevaluación (Velázquez, 2012). Los alumnos son los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde la principal labor de los docentes es guiar el aprendizaje para lograr los objetivos planteados.

3.3. RECURSOS.

Los recursos que permiten la realización del proyecto de innovación educativa se pueden clasificar en:

- **Espaciales.** El centro educativo, el aula.
- **Humanos.** Los docentes de las distintas asignaturas y los profesionales respecto a los contenidos en primeros auxilios (enfermero/a, médico/a, socorrista, técnicos/as de servicios de emergencias, ...).
- **Didácticos.** Las diversas actividades que potencian el desarrollo integral del alumno. Se pueden observar en el apartado de actividades.
- **Materiales.** La tabla 1 muestra la cantidad de recurso materiales necesarios.

Tabla 1.
Recursos materiales.

RECURSOS MATERIALES		
	Elemento	Unidades
1	Maniquí estándar de primeros auxilios	5
2	Maniquí pequeño de primeros auxilios	1
3	Desfibrilador externo semiautomático	1
4	Botiquín de primeros auxilios	2
5	Instrumentos de barrera	32
6	Proyector	2
7	Ordenador	10
8	Mapa del centro educativo	1
9	Baliza	7
10	Colchoneta	10
11	Alcohol 70%	5
12	Gasas esterilizadas	150

3.4. TEMPORALIZACIÓN.

El proyecto de innovación educativa está diseñado para implementarlo durante todo un año académico (Anexo 1). El principal motivo que justifica esta decisión es que, se abordan contenidos que requieren de un gran periodo de tiempo para propiciar el aprendizaje en el alumnado, por ello, se ha de llevar a cabo en diferentes fases/etapas.

- **Fase I.** Identificación y análisis del nivel de conocimiento de los alumnos sobre los contenidos de primeros auxilios. Esta fase comienza con la implementación de un cuestionario (Anexo 2) al alumnado, para conocer el nivel de formación y conocimiento respecto a los contenidos a tratar. Duración: 1 semana.

- Fase II. Creación de grupos de trabajo. Tras analizar los resultados obtenidos, se procede a la formación de los grupos de trabajo. Los alumnos que obtengan un mayor nivel de conocimiento serán colocados cada uno en un grupo, y de esta manera favorecer el aprendizaje de sus compañeros. Duración: 1 semana.
- Fase III:
 - a) Reparto de contenidos y búsqueda de información sobre los primeros auxilios. Puesta en común. En las sesiones de la asignatura de Biología, cada grupo se interesa por un contenido que considere relevante en primeros auxilios, y tras buscar información se realiza una puesta en común con el resto de compañeros. Además, se llevan a cabo charlas impartidas por profesionales en estos contenidos, como pueden ser enfermeros/as, médicos/as, socorristas, ... Duración: 2 semanas.
 - b) Las carreras de orientación. De manera simultánea a la fase anterior, en Educación Física se llevan a cabo sesiones de orientación por el espacio que conforma el centro educativo con los mismos grupos de trabajo formados en la segunda fase. Las carreras de orientación tienen las siguientes características:
 - Tiempo para completar todo el recorrido: 1 hora
 - Número de grupos participantes: 8
 - Cada sesión se corresponde con un contenido de los anteriormente mencionados, partiendo del contenido 1 y siguiendo la progresión.
 - Una vez realizadas las dos primeras sesiones diseñadas y llevadas a cabo por el docente, cada grupo se encarga de la realización de la sesión siguiente.
 - Número de balizas con códigos QR: 8
 Duración: 2 semanas.
 - c) Elaboración de Códigos QR y utilización del teléfono móvil. Esta fase, se lleva a cabo en la asignatura de Tecnología. El docente facilita a los alumnos las directrices básicas a seguir para elaborar códigos QR que contengan la información sobre casos prácticos y maniobras de primeros auxilios a realizar. Duración: 2 semanas.
- Fase IV. Simulacro de las carreras de orientación con contenidos en primeros auxilios realizado por el docente. Los alumnos tras adquirir los conocimientos básicos sobre primeros auxilios, las carreras de orientación y las TIC, participan en dos sesiones de orientación diseñadas, impartidas y evaluadas por el docente. Esta fase, permite al alumnado conocer los aspectos clave que deben introducir en su propio diseño y cómo se lleva a cabo la sesión. Duración: 2 semanas.
- Fase V:
 - a) Diseño y control de las sesiones de orientación. Cada grupo de trabajo elabora una sesión que relaciona los tres grupos de contenidos y la lleva a cabo en la fecha marcada. Cada grupo abordará unos contenidos distintos, de manera que todos los contenidos sean trabajados a lo largo de las diferentes sesiones. Duración: 2 semanas.
 - b) Reciclaje de contenidos de primeros auxilios. En Biología, cada grupo de trabajo procede a la exposición de su proyecto de investigación establecido en la fase III a. Duración: 2 semanas.

- Fase VI. Control y retroalimentación. El docente de Educación Física proporciona feedback referente a las sesiones de orientación que está elaborando cada grupo de trabajo. Duración: 1 semana.
- Fase VII. Puesta en práctica de las sesiones de orientación. Cada grupo de trabajo pone en marcha la sesión que ha diseñado y elaborado durante todo el curso académico. Duración: 4 semanas.
- Fase VIII. Evaluación. Cada sesión supone un proceso de evaluación de conocimientos adquiridos para el alumnado, pues en ella, se tratan todos y cada uno de los contenidos establecidos en primeros auxilios. Tras la finalización de todas las sesiones de orientación, se vuelve a pasar un cuestionario (post) para comparar el nivel de conocimientos final con el inicial. Duración: 1 semana
- Fase IX. Elaboración de la memoria del proyecto. Conclusiones. Una vez finalizada la evaluación, se procede a realizar una memoria del proyecto, que incluye:
 - Puntos fuertes del proyecto.
 - Puntos débiles.
 - Aspectos a mejorar.
 Duración: 1 semana.

4. EVALUACIÓN.

Atendiendo a González (1995), la evaluación tiene una triple vertiente, se considera un proceso enfocado al alumnado, al propio docente, así como, a la validez del diseño instructivo (proyecto de innovación educativa).

4.1. EVALUACIÓN DEL ALUMNO.

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno, será continua, formada por, una evaluación inicial (cuestionario inicial), una evaluación formativa (se dará durante todo el proceso de e-a, a través de la observación sistemática, de manera individual y colectiva), una evaluación final o sumativa (cuestionario final), y una metaevaluación (consiste en la evaluación de la adecuación de instrumentos a los sujetos, objetivos planteados, contenidos, ...).

En función del agente evaluador, se utilizan diversos modelos de evaluación a lo largo del proyecto: heteroevaluación, autoevaluación y evaluación recíproca. Además, dependiendo de la fase del proyecto se empleará una evaluación global, una evaluación abierta o una evaluación cerrada.

4.2. EVALUACIÓN DEL DOCENTE.

Para evaluar la práctica docente, el proyecto se basa en diferentes perspectivas:

- El cumplimiento de los objetivos propuestos hacia el alumnado.
- La coherencia entre el “saber” y el “saber hacer”.
- El análisis constructivo de la intervención educativa (objetividad, autocrítica, formación permanente, ...).

4.3. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

La evaluación del proyecto está formada por 3 etapas:

- Recogida de información. Llevada a cabo durante todo el proceso.
- Emisión de juicios. Valoración crítica y constructiva de los datos recogidos.
- Toma de decisiones. Sobre los 3 elementos que componen el proyecto (alumno, docente y proceso de e-a)

4.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

A través de los instrumentos de evaluación se pretende comprobar que el proyecto de innovación educativa alcanza los objetivos específicos propuestos.

Tabla 2.
Relación entre los instrumentos y los criterios de evaluación.

	Criterio de Evaluación	Instrumento de Evaluación
1	Operar activamente y de manera constructiva en el diseño y realización de las sesiones de orientación.	Lista de Control Portfolio
2	Aplicar las diferentes maniobras de primeros auxilios básicos y los protocolos de activación de los servicios de emergencia.	Escala de observación Prueba de ejecución
3	Analizar y valorar el riesgo de las distintas situaciones de emergencia.	Debate Registro anecdótico
4	Identificar los riesgos y lesiones que derivan de la práctica de la actividad física	Cuestionario

5. CONCLUSIONES.

Los resultados que se pueden obtener tras la aplicación del proyecto de innovación son, por un lado, aprendizaje de contenidos en primeros auxilios básicos por parte del alumnado, además de valorar la importancia de su conocimiento para la sociedad, y, por otro lado, comprender los riesgos y lesiones que derivan de la práctica de actividad física y deportiva. La consecución de estos resultados, se ve favorecida por la utilización de las TIC, ya que, captan la atención y el interés de todos los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues no solo los alumnos carecen de conocimiento.

Durante el proceso de elaboración de este proyecto, se hace imprescindible una continua formación docente que, posibilite la aplicación de contenidos innovadores y adaptados en el ámbito educativo, y es en este contexto, donde surge la necesidad de que los alumnos sean considerados como parte activa e indispensable de la sociedad, y de esta manera, fomentar aprendizajes significativos. Dichos aprendizajes son adquiridos por el alumno tras una serie de fases o etapas que, permiten organizar y secuenciar los contenidos a trabajar, de

una manera progresiva en cuanto a dificultad y nivel de conocimientos transmitidos. Además, esta temporalización permite al docente ser consciente de la situación que atraviesa el proceso de enseñanza-aprendizaje en todo momento, permitiéndole reflexionar acerca de su labor docente, y de esta manera, emitir juicios acerca de ella, y en consecuencia tomar decisiones que favorezcan el avance del aprendizaje.

Por todo ello, también se han de tener en cuenta las limitaciones que el proyecto puede presentar, pues conociendo estas carencias y acotándolas, se determina camino a seguir. La principal limitación que he encontrado son las dificultades económicas que presentan la mayoría de los centros para realizar salidas al medio natural con asiduidad, donde desarrollar las actividades propuestas.

Para finalizar, cabe destacar que, en la actualidad los centros educativos no disponen de proyectos específicos de Educación Física, que permitan trabajar los primeros auxilios básicos, de una forma que posibilite una participación activa y motivante por parte del alumnado.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Abraldes, J. A., Córcoles, C. M., Muñoz, C. M., y Moreno, A. (2011). Valoración de los primeros auxilios en estudiantes de Educación Física. *Trances: Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 3 (1), 88-104.

Abraldes, J. A. y Orfín, A. (2010). Conocimiento en primeros auxilios de los profesores de Educación Física en E.S.O. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10 (38), 271-283.

Ayala-Jiménez, J. D., Escaravajal-Rodríguez, J. C., Otálora-Murcia, F. J., Ruiz-Fernández, Z. M., y Nicolás-López, J. (2017). Carrera de orientación con códigos QR en Educación Física. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 10 (21), 132-139.

Baena-Extremera, A., Fernández, R., y Serrano, J. M. (2014). Elaboración de una carrera de orientación para Educación Física en Sierra Nevada. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 1 (25), 136-139.

Baena-Extremera, A. y Granero, A. (2015). Efectos de las actividades en la naturaleza en la predicción de la satisfacción de la Educación Física. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 1 (28), 9-14.

Castro Lemus, N. y Gómez García, I. (2016). Incorporación de los códigos QR en la Educación Física en Secundaria. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 1 (29), 114-119.

Escaravajal-Rodríguez, 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), 1-14.

- Fernández, R., Herrera-Vidal, J. I., y 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*, 6 (35), 58-69.
- Fernández, R., Herrera-Vidal, J. I., y Navarro, R. (2015). Las TICS en Educación Física desde la perspectiva del alumnado de Educación Primaria. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (2), 141-155.
- Fernández-Espíndola, C. y Ladrón-de-Guevara, L. (2015). El uso de las TIC en la Educación Física actual. *E-motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 1 (5), 17-30.
- Gómez, H., Martínez-Sabater, A., Casal-Angulo, M. C., y Ballestar-Tarín, M. L. (2015). Proyecto de investigación: Implantación de un programa de primeros auxilios para el alumnado de secundaria de Xirivella. *Biblioteca Lascasas*, 11 (4), 1-49. Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0861.php>
- González, M. A. (1995). *Manual para la evaluación en Educación Física*. Madrid: Editorial Escuela Española.
- Lago-Ballesteros, J., Basanta-Camiño, S., y Navarro-Patón, R. (2018). La enseñanza de los primeros auxilios en educación física: revisión sistemática acerca de los materiales para su implementación. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 1 (34), 349-355.
- López, M. C., Garrote, A., Freire, M., Pérez, E., Rodríguez, A., y Mosquera, M. (2008). Encuesta a profesores de Institutos de Secundaria sobre la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica en sus centros. *Emergencias*, 1 (20), 251-255.
- López-García, S., Martín-Villar, M^a. I., Maneiro-Dios, R., Abelairas-Gómez, C., y Barcala-Furelos, R. (2016). Programación didáctica: Primeros auxilios, un contenido incluido en la LOMCE. *Sportis Sci J*, 3 (2), 474-495 DOI: <http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2016.2.3.1774>
- Miró, O., Díaz, N., Escalada, X., Pérez, F., y Sánchez, M. (2013). Puntos clave para introducir la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica en las escuelas. *Salud i Ciencia*, 20 (3), 251-256.
- Miró, O., Escalada, X., Jiménez-Fábrega, X., Díaz, N., Sanclemente, G., Gómez, X., Villena, O., Rodríguez, E., Gaspar, A., Molina, J. E., Salvador, J., y Sánchez, M. (2008). Programa de Reanimación Cardiopulmonar Orientado a Centros de Enseñanza Secundaria (PROCES): Conclusiones tras 5 años de experiencia. *Emergencias*, 1 (20), 229-236.
- Navarro, R., García, P., y Rodríguez, J. E. (2015). Conocimientos previos y adquiridos tras una jornada de formación sobre primeros auxilios en futuros docentes de Educación Física. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (3), 191-206.
- Navarro, R., Arufe, V., y Basanta, S. (2015). Estudio descriptivo sobre la enseñanza de los primeros auxilios por el profesorado de Educación Física en centros de Educación Primaria. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1 (1), 35-52.

Peixoto-Pino, L., Rico-Díaz, J., y Arufe, V. (2019). Elaboración y aplicación de un proyecto interdisciplinar en las etapas de Infantil y Primaria sobre prevención de accidentes promovido desde el Área de Educación Física. *Retos*, 1 (35), 250-254.

Tenorio, D., Escobar, J. M., Garzón, E. S., Castaño, C., Acevedo, A., y Martínez, J. W. (2009). Efectividad de Intervenciones Educativas en Primeros Auxilios. *Investigaciones Andina*, 11 (18), 81-91.

Velázquez, C. (2012). Comprendiendo y aplicando el aprendizaje cooperativo en educación física. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 1 (400), 11-36.

Fecha de recepción: 30/5/2019

Fecha de aceptación: 13/6/2019