

IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS

GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

2020-2021

VICENTE ALEJANDRO FERRER FERRER

JOSE LUIS GONZALEZ BREA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN (CONTEXTUALIZACION)	1
2. OBJETIVO	2
3. METODOLOGÍA (MATERIAL Y MÉTODOS)	2
3.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN (inclusión)	3
3.2. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	3
3.3. BÚSQUEDA	3
4. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	5
4.1. RESULTADOS	5
5. DISCUSIÓN	7
6. CONCLUSIÓN	9
7. PROPUESTA INTERVENCIÓN	9
8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	22



1. INTRODUCCIÓN (CONTEXTUALIZACION)

¿Qué es educar para la vida? Siempre se ha dado una excesiva importancia al conocer, al desarrollo cognitivo, y se ha dejado más de lado otras dimensiones del ser humano, como la afectiva, la moral...etc. Una de las finalidades de la educación es la de formar a personas, es decir, el desarrollo integral de la persona y su capacidad para poder transformar la sociedad. En definitiva, educar para la vida es ofrecer recursos personales y sociales para desenvolverse en una sociedad en constante cambio y ayudar a los demás. Y los primeros auxilios son muy importantes para ello.

Pero ¿qué son los primeros auxilios? Según la RAE, la palabra “primero”, actuando como adjetivo, proviene del latín “primarius” y la define como: “dicho de una persona o de una cosa: Que precede a las demás de su especie en orden, tiempo, lugar, situación, clase o jerarquía.” Mientras que la palabra “auxilio”, actuando como nombre masculino, proviene del latín “auxilium” y la define cómo: “ayuda, socorro, amparo...”. Por lo tanto, se puede deducir que primeros auxilios es la primera ayuda que se presta ante una situación de peligro o de necesidad como así la define el Diccionario Mosby – Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud (*Anderson, 2003*), el cual define primeros auxilios como “asistencia inmediata que se presta a una persona herida o enferma antes de ser tratada por personal médico. La asistencia se dirige en primer lugar a los problemas más graves: valoración de la permeabilidad de las vías respiratorias, presencia de hemorragia e idoneidad de la función cardíaca.”

Por esa razón, algo tan importante como lo son los primeros auxilios (PA) deberían estar presentes en muchos ámbitos (laborales, escolares...) de manera que todo el mundo, tanto adultos como niños, tengan unos conocimientos mínimos que les permitan poder ayudar a los demás y la posibilidad de salvar vidas ya que, si son bien aplicados, los resultados muestran una reducción de la mortalidad (*Tannvik et al., 2012; Oh y Kim, 2015*).

De igual forma, se ha observado que tener una formación en PA aumenta la eficacia y la voluntad de actuar inmediatamente y, además, se concluye que la educación en PA debe ampliarse para ayudar a los alumnos a tener una mayor habilidad y voluntad de actuar (*Oliver et al., 2014*). Ya que muchas veces son los niños los que llegan primero al lugar, y estos también son capaces de salvar vidas. Motivo por el cual, se ha recomendado que todos deben aprender PA, incluidos los niños (*Eisenburger y Safar, 1999*). Consiguientemente, aprovechando que la escolarización es obligatoria en los países desarrollados, uno de los mejores lugares para iniciar a los niños/as de manera más efectiva es en las escuelas (*Priyangika et al., 2015*), donde, además, otra de las razones para escoger a la población infantil es su capacidad para aprender fácilmente y retener conocimiento (*García-Vega, 2008; Böttiger et al., 2016*). Trabajar esa capacitación en las escuelas tiene efectos muy positivos y recomiendan la inclusión de la enseñanza de los primeros auxilios en las escuelas e institutos como así lo sugieren algunas asociaciones médicas como la American Heart Association (*AHA, 2001*) y el European Resuscitation Council (ERC) (*Nolan et al., 2010*) de común acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las cuales han publicado algunos artículos como por ejemplo las recomendaciones para la enseñanza de la RCP a los niños llamada “Hands that help-Trainin children is training for live” (*Böttiger et al., 2016*). También, ayuda a mejorar los conocimientos y las habilidades a la hora de actuar en una situación de emergencia (*Bohn et al., 2015*).

Por consiguiente, sabiendo que los niños pueden aprender PA y que el lugar adecuado sería el colegio y a cualquier edad (*De Buck et al., 2015; Finke SR et al., 2018; García-Vega et al., 2008*), le corresponde al profesor de Educación Física impartir estos contenidos como bien viene recogido en el currículo y, además, que con una buena formación serían tan capaces como el personal sanitario de enseñar una formación básica de PA (*Bohn et al., 2012; Colquhoum, 2012*)

y tiene mayor experiencia metodológica (Lukas et al., 2016; Plant y Taylor, 2013). Para el centro también sería más fácil a nivel administrativo que se ocupe de estos contenidos una persona del propio centro que no una ajena ya que sería más complicado para el centro organizar dependiendo de personal externo (Colquhoun, 2012).

Si se analizan los Reales Decretos educativos españoles, en la Educación Primaria, los contenidos de PA fueron incorporados con la *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre*, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), aunque es cierto que antes ya estaban presentes en la legislación educativa de algunas comunidades autónomas. Como bien indica el *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria*, aparecen los primeros auxilios dentro de las materias de Ciencias de la naturaleza, Valores sociales y cívicos y Educación Física.

En la etapa secundaria, el *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato* incluye los PA en las asignaturas de Valores éticos (1º ESO), Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial (4º ESO) y Educación Física (de 1º ESO a 1º Bachillerato).

En el currículum, en la asignatura de Educación Física, tanto en Educación Primaria como Secundaria tienen los PA como contenido, pero lo deja muy olvidado y no tiene mucho peso en la asignatura, mientras que otros contenidos sí que deja muy claro en el currículum que hay que impartirlos. Es cierto que en el currículum se implantó, por Ley, los conocimientos y las técnicas de los PA como obligatorios, pero la aprobación de esa Ley no ha ido acompañada de un plan nacional ni de claras directrices que aseguren, en la práctica, su cumplimiento en las escuelas. Además, que al final son los propios centros educativos y los profesores los que deciden si impartir o no los PA. Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, tener conocimientos sobre PA permiten ayudar a los demás y salvar vidas (Tannvik et al., 2012; Oh y Kim, 2015) y, por ello, la formación en PA es muy importante y la etapa escolar es la más idónea para ello (Priyangika et al., 2015).

2. OBJETIVO

Con la intención de ayudar a todos los docentes que deseen impartir una unidad didáctica sobre PA en sus programas de aula, lo que se busca responder con esta revisión bibliográfica es:

¿Pueden los niños/as y adolescentes aprender PA en la escuela o instituto? ¿Están formados los docentes para impartir PA? ¿Qué tipos de metodologías de enseñanza y materiales son los más adecuados? ¿Qué contenidos dar y para qué edad?... Sobre esta base se desarrolla una propuesta de intervención con el objetivo de facilitar toda esa labor de búsqueda (material necesario, metodologías, etc.) y resolver algunas problemáticas (formación profesorado, conseguir material...).

Lo que se espera conseguir es que si la intervención se da con eficacia y teniendo en cuenta los elementos que se van a proponer, aprendan a intervenir en situaciones de emergencia y salvar una vida.

3. METODOLOGÍA (MATERIAL Y MÉTODOS)

El proceso de revisión bibliográfica sigue las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses) (Urrútia & Bonfill, 2010).

Los artículos que se han seleccionado para esta revisión tienen que pasar por unos criterios de selección (inclusión y exclusión) y ser buscados en bases de datos fiables y de calidad. La mayoría de los artículos que se han encontrado han sido en inglés y muy pocos en castellano.

Se han escogido estudios de diversos países ya que a nivel europeo había muy poco y algunos no eran interesantes, sin embargo, había algunos de otros continentes que sí que eran muy útiles. Además, el rango de años que se ha escogido en un principio es de los últimos 10 años, aunque con este aspecto no se ha sido tan riguroso y hay artículos más antiguos porque la temática sobre la que hablaban era interesante, además de que han permitido ver y reflejar que la importancia de la materia del presente trabajo ya viene de lejos y que aún no se ha hecho nada para paliar ese déficit de conocimiento de la sociedad y aprovechar las soluciones que aportan todas las investigaciones.

3.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN (inclusión)

Se han establecido criterios de selección para acotar la búsqueda de artículos y centrarse solo en artículos que se ajustasen el máximo posible al objetivo propuesto anteriormente.

Tabla 1. Criterios de inclusión para la selección de artículos.

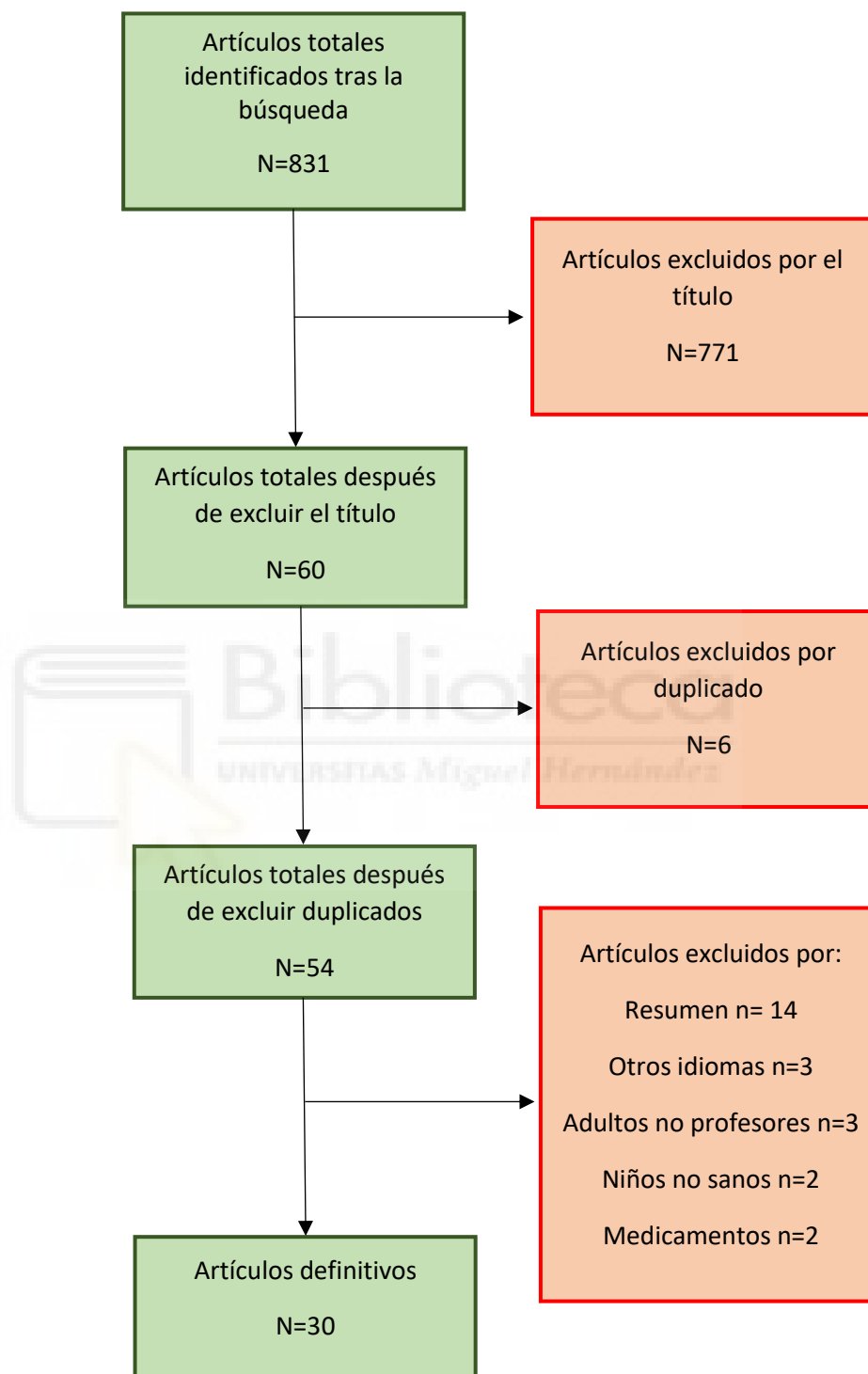
Criterios de inclusión
1. Metodologías activas de enseñanza.
2. Material reciclado.
3. Publicados en los 10 últimos años.
4. Niños/as y adolescentes sanos menores de edad sin ningún tipo de discapacidad.
5. Se han incluido solamente artículos en inglés o castellano.
6. Cualquier tipo de artículo (revisiones, artículos, metaanálisis, revisiones sistemáticas...)

3.2. FUENTES DE INFORMACIÓN

La búsqueda de información se realizó en un periodo entre 25/02/21-07/03/21 en las siguientes bases de datos: PubMed, Web of Science, Scopus, SPORTDiscus y ScienceDirect, y se han tenido en cuenta todo tipo de estudios tales como revisiones sistemáticas, metaanálisis... ya que, si se centraba la revisión en un solo tipo de estudio, el número de artículos era bastante bajo y muchos de ellos poco útiles.

3.3. BÚSQUEDA

En la primera búsqueda se usaron los descriptores y palabras clave "teaching", "first aid", "school", "teachers" y "children" en las siguientes bases de datos: en PubMed se encontraron 37 artículos, en Web of Science 23, Scopus 168, ScienceDirect 576 y en SPORTDiscus 9, lo que hace un total de 813. Para reducir esa gran cantidad de resultados de manera rápida, primero se prestó atención simplemente a los títulos de los artículos que se buscaron en cada una de las bases de datos mencionadas anteriormente y se desearon los que no cumplían con los criterios de inclusión, de manera que finalmente quedaron 12 artículos.



4. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

4.1. RESULTADOS

Al Gharsan y Alarfaj (2019) y Bakke et al. (2017) comprobaron que los profesores conocían los primeros auxilios, no obstante, no estaban capacitados para impartir clases sobre ello. Por esa razón, concluyen que es necesario mejorar su formación sobre primeros auxilios. Asimismo, Hosapatna et al. (2020) y Navarro et al. (2015), se percataron que muchos profesores consideraban importante los PA y, en virtud de ello, los profesores veían necesario formarse debido a que, el colegio o instituto es donde los niños pasan la mayor parte del tiempo según Ríos, (2007).

Tanto Ali Ma'ala (2019) como Lago-Ballesteros et al. (2018) vieron que el método de enseñanza asistida por video tiene un efecto positivo en la mejora de las prácticas de los estudiantes. Incluso Lago-Ballesteros et al. (2018), además de que se observa que la investigación de igual manera respalda el uso de material audiovisual para transmitir el contenido teórico, al mismo tiempo mencionan, al igual que Reveruzzi (2020), que hay otras habilidades que sí requieren de un programa con un componente más práctico como puede ser la RCP, por ejemplo. En otras palabras, combinar materiales didácticos generales y específicos, siendo la mejor opción una mezcla de material audiovisual o impreso para los contenidos teóricos con material no fungible (móvil, maniquí, DEA...) para la formación práctica. Por contra, Espinosa et al. (2018) demostraron que en una formación no presencial hay más olvido del conocimiento que con la presencial (en la teoría) por ello recomiendan que para evitar ese olvido que se da sobre los 6 meses, los conocimientos deberían darse cada año en la escuela. Sin embargo, a pesar de eso, no se encontraron otras diferencias entre la formación presencial con charlas teóricas y la formación no presencial con métodos audiovisuales con vídeos polimedia en el aprendizaje. Por lo tanto, dicen estos autores, que la formación teórica como SVB y DEA podría hacerse de manera audiovisual, el cual podría adaptarse fácilmente al calendario escolar sin la necesidad de personal con formación específica siempre que no transcurran más de 6 meses sin dar estos contenidos. Así mismo, añaden que recomiendan que a las formaciones teóricas se complementen con sesiones prácticas impartidas por profesionales.

Reveruzzi et al. (2016), quienes en 2020 vieron en otro estudio que los aprendizajes se mantenían hasta 12 meses después de finalizar el entrenamiento de PA, descubrieron que incorporar tanto componentes prácticos como didácticos era muy importante para el aprendizaje y para la entrega de material. De modo que, dichos autores, y como también apoyan Bakke et al. (2017), estiman que los PA deben ser incluidos en los planes de estudios. De igual forma, en ese mismo año, Bandyopadhyay et al. (2017) observaron que había una necesidad percibida en los estudiantes sobre conocimientos de PA ya que no muchos estudiantes los conocían, por lo que, en este estudio, también recomiendan que la educación en PA debería ser obligatoria en el programa escolar e impartirse en las aulas ya que mejoraría sus habilidades y su difusión en la población como también se ha visto reflejado en muchos estudios como los de Bollig et al. (2009), Fleischhackl et al. (2009), García-Vega et al. (2008), Reveruzzi et al. (2016) y Lubrano et al. (2005).

Benfai et al. (2017) hicieron un estudio de niños y niñas de 7-14 años donde se observó que hasta los niños/as de 7 años pueden aprender aspectos básicos de PA como: llamar a la ambulancia, iniciar RCP, usar DEA, manipular paciente inconsciente y controlar sangrado severo. Pese a que, es cierto que los estudiantes de 7 años se desempeñaron peor que los mayores, en ambos casos mejoraron tras un periodo de entrenamiento. La proporción de alumnos/as que supieron acercarse a un paciente inconsciente fue del 12% y aumentó a un 77% después del entrenamiento. Los niños/as de 7 años desarrollaron bien todos los temas excepto el de la evaluación de la correcta respiración. Solo estudiantes de más de 10 años pudieron colocar al

paciente en PLS debido a sus mejores capacidades físicas. Solo alumnos/as de 13 a 14 años evaluaron bien la respiración. En el RCP, se vio una correlación positiva entre la profundidad de la compresión torácica con la edad, el peso, la altura y el IMC de los niños. Por consiguiente, en los menores de 10 años se observó que no pudieron realizar una RCP eficaz debido a sus menores capacidades físicas, mas sí pudieron aprender los conocimientos de cómo hacer la BLS. A pesar de que la mayoría no pueden realizar una RCP eficaz, pueden aprender algunos aspectos de la reanimación como evaluación de la respiración o posición correcta de las manos.

De igual manera, De Buck et al. (2015) realizaron una ruta educativa donde hablaban de ciertos temas que podrían añadirse a esa ruta educativa. Se observó que los niños de 11 a 19 años están dispuestos a dar ayuda y formarlos en PA mejora la autoeficacia, lo cual fomenta dar más ayuda. En la conducta de ayuda, se demostró que los niños se enfrentan a muchas barreras a la hora de brindar ayuda, en consecuencia, es importante lidiar con eso y enfatizar en la importancia de obtener ayuda de un adulto en caso de que no se vean capaces de hacerlo. Por esa razón, este es un aspecto que debe incluirse en un itinerario educativo como parte de los objetivos generales ya que se vio que los de 7-8 años deben estar preparados para buscar a un adulto en caso de emergencia y que debería repetirse hasta los 15-16 ese mismo contenido. En la llamada de emergencia, se estableció que los niños/as deberían saber llamar al número de emergencias, usar técnicamente un teléfono, conocer y explicar dónde está orientado. Para ello, establecieron que a la edad de 7-8 años deben conocer el número de emergencias, de los 9-10 poder alertar a los servicios de emergencia y de los 11-12 conocer tareas de servicios de emergencias y reconocer los símbolos de los servicios de emergencias. En la asfixia se averiguó que los objetivos adecuados son para niños de 11-12 años prepararse para saber la diferencias entre asfixia leve y grave, administrar PA para la asfixia correctamente la técnica de “palmada en la espalda” y para los de 13-14 saber hacer bien la técnica de “empuje abdominal” que es más complicada y adecuada para los más mayores. Respecto a la posición de recuperación, se mostró que los niños de 6-7 años en adelante podrían aprender como colocar a una víctima en la posición de recuperación porque comentaban que si la víctima era colocada de manera incorrecta podría causarle daños, de modo que, consideraron este contenido como importante también para que los niños aprendieran. En definitiva, los estudiantes entre 5-18 años pueden aprender técnicas de PA y están dispuestos a brindar ayuda, de igual modo, que les da más autoeficacia como del mismo modo afirman Bollig et al. (2009) y Fleischhackl et al. (2009). Por último, hay que añadir que es importante que la escuela apoye dar PA proporcionando el equipo necesario y creando un entorno donde todos (maestros, niños) se sientan estimulados en brindar PA.

Estos mismos autores, De Buck et al. (2020), realizaron un estudio de niños de 5 a 18 años, donde se encontró un aumento significativo de PA sobre hemorragias o heridas en la piel en niños de 11 años en adelante, pero no en la enumeración de procedimientos correctos. Se demostró que, en contra de las metodologías convencionales, el uso de métodos pedagógicos alternativos como la instrucción para la resolución de problemas, instrucción en grupos pequeños, instrucción guiada por indagación, instrucción cooperativa y la instrucción constructivista aumenta significativamente el número de estudiantes y el resultado del aprendizaje. Se propuso que a partir de 7-8 años supieran cómo pedir ayuda y repetirlo hasta los 18 años. Para las quemaduras, se definió que, para menores de 11 años, por falta de evidencia, solamente deberían adquirir unos conocimientos básicos como por ejemplo las causas más comunes de quemaduras (como el agua caliente, fuego, llamas) desde los 5-6 años hasta los 11, y a partir de los 11 años adquirir unos conocimientos más avanzados. Asimismo, se establecieron por grupos de edad el material y metodologías a usar, a la vez que los mensajes de texto y el uso de hojas de trabajo individuales para niños se percibieron como métodos educativos no viables.

Por el contrario, Bollig et al. (2011) y He y Kendrick (2014) obtienen resultados distintos a los anteriores ya que creen que los niños/as y adolescentes no están capacitados para aprender PA y no ven tan claro los contenidos en los diferentes grupos de edad porque no se aplican en situaciones reales y dudan de si ellos y ellas serían capaces de actuar en una situación de emergencia real. Del mismo modo que Navarro-Paton et al. (2020), Joseph et al. (2015), Patsaki et al. (2012) y Navarro-Patón et al. (2015) vieron que la formación de los docentes era muy escasa. Además de que, Reder y Quan (2003), López-Felpeto et al. (2015) y Louis et al. (2015) consideran que las dificultades en dar PA son muy elevadas debido a las dificultades de encontrar material.

5. DISCUSIÓN

Las evidencias no confirman que en el actual sistema educativo español el contenido de primeros auxilios se esté impartiendo con regularidad, a pesar de que se contempla en diversos currículos. Concretamente, en Educación Física figura en el bloque de contenidos de elementos transversales, pero el clasismo de la asignatura tira más por el bloque de juegos y deportes, o el bloque de condición física. Por tanto, este contenido no gana cuota en el aula, y lo confirma la limitada literatura que refleja su enseñanza en la educación.

La problemática que se presenta es que no hay una asignatura y no se imparte con regularidad, no hay un cuerpo curricular definido que pueda impartirse con ciertas garantías a lo largo de la formación académica del alumnado en primaria ni en secundaria. Que todo depende de la buena fe de los centros educativos, de algunas asociaciones, y de la buena intención y del buen hacer de algún docente que quiera formar talleres o seminarios, pero no es un contenido que de una garantía que se vaya a impartir y tiene un uso pobre en las aulas (Navarro et al., 2015). Luego, además, llevan ya tiempo los sindicatos, concretamente en la escuela de enfermería, reclamando, y a partir del COVID más, que en los centros al menos haya un enfermero/a permanente en plantilla por si surge alguna emergencia a la que atender hasta que llegue la ambulancia. Y si hay algo que requiere de urgencia médica inmediata y hace falta un personal especializado pues, es evidente que en un centro los niños no van a actuar porque lo hará el profesor, quién debería estar formado ya que muchos accidentes ocurren en la escuela porque es donde los niños pasan la mayor parte del tiempo (Ríos, 2007), pero si se les forma en el colegio para que cuando vayan en la vida diaria, si se encuentran en una situación de emergencia, sean capaces de hacer algo (Bollig et al., 2009; Fleischhackl et al., 2009).

Por lo tanto, se puede observar cómo los autores transmiten la importancia de impartir clases de PA en la escuela, sin embargo, no se imparten con la regularidad ideal por motivos diversos como por ejemplo se observa en los estudios de Lago-Ballesteros et al. (2018), Al Gharsan y Alarfaj (2019), Navarro-Paton et al. (2020) y Hosapatna et al. (2020) donde vieron que los profesores tienen una formación insuficiente sobre PA tanto en primaria (Joseph et al., 2015), como en secundaria (Patsaki et al., 2012) y corroboran que la formación en PA en los profesores es importante para que se sientan plenamente capaces. De igual modo, no tienen muy claro qué cursos de formación en PA son más eficaces o a qué edad los estudiantes deberían aprender los diferentes contenidos (Bollig et al., 2011; He y Kendrick, 2014). Por lo que surge una necesidad en formar a los docentes la cual podría ser debida a que este tipo de formación es casi inexistente en los planes universitarios en la formación del profesorado (Navarro-Patón et al., 2015). Otro motivo es la falta de material, como vieron Bakke et al. (2017), ya que no siempre se dispone de los materiales y recursos deseables (Reder y Quan, 2003; López-Felpeto et al., 2015) y del mismo modo que puede existir el problema económico por parte de los colegios o institutos a la hora de adquirir material (Louis et al., 2015; Bakke et al., 2017). No obstante, como bien mencionan Lago-Ballesteros et al. (2018), se pueden buscar alternativas como usar material reciclado o de colaboración.

Por desgracia, los PA no son un contenido que se domine o esté contemplado de forma rigurosa en el currículum y no se imparte de forma sistemática en el aula, aun así, hay evidencias y autores que opinan que los niños también pueden pedir ayuda y dar primeros auxilios después de un periodo de entrenamiento (Bollig et al., 2009; Fleischhackl et al., 2009). De igual forma, si se llevase cierto protocolo se podría impartir en el aula con ciertas garantías, ya que la etapa escolar es un momento clave para que adquieran estos conocimientos (García-Vega et al., 2008; Reveruzzi et al., 2016; Lubrano et al., 2005). Como ha demostrado Benfai et al. (2017), observaron que todos los niños, después de un entrenamiento, mejoraron los conocimientos teóricos como dar el número correcto de la ambulancia, la ubicación y el tipo de emergencias, y habilidades prácticas como si era necesario llamar a la ambulancia, el uso correcto de las instrucciones del DEA también mejoró, el manejo del paciente inconsciente y el manejo del sangrado también mejoró. Aunque de manera más específica, vieron que solo los niños mayores de 10 años podían colocar solos a un paciente adulto en posición de recuperación, mientras que, como también observan De Buck et al. (2015), los más pequeños tienen que hacerlo en grupos ya que sus capacidades físicas son menores. Por la misma razón, como bien mencionan también Benfai et al. (2017), los niños de 12-14 años realizaron compresiones torácicas mejores que los más pequeños ya que la calidad de la ventilación es un aspecto relacionado con la edad, peso, altura y el IMC de los niños, por lo tanto, los más pequeños se ven perjudicados por sus menores capacidades físicas. Es decir, los menores de 10 años no pudieron realizar una RCP eficaz, pero pudieron aprender las partes cognitivas del BLS al igual que los mayores. Hasta los niños de 7 años pueden aprender actividades básicas de PA como llamar al servicio de ambulancia, comenzar RCP, usar DEA, manipular paciente incontinente y controlar sangrado severo. Aunque es cierto que los niños menores se desempeñaron peor que los mayores en algunos aspectos, pero ambos mejoraron después del entreno en todos los aspectos excepto en la evaluación de la correcta respiración. En definitiva, demostraron que los niños pequeños pueden pedir ayuda y dar PA básicos. Los de 12-14 años, pueden usar el DEA y los niños de 4-7 años son capaces de realizar una posición de recuperación correcta. Por lo tanto, concluyen que la formación de RCP debería comenzar a los 10 años ya que a menor edad sus capacidades físicas no son las adecuadas para realizarlas de forma eficaz porque enseñarles la ventilación es difícil y luego, no son capaces de hacer las compresiones torácicas, pero sí que pueden aprender sus aspectos básicos como la evaluación de la respiración, posición correcta de las manos.... Y, además, recomiendan que los PA deberían ser obligatorios desde los 7 años ya que pueden aprender los aspectos básicos de los PA.

De igual manera, es importante la forma en la que se imparte la clase, por ello, Reveruzzi (2020), observó que el componente práctico es importante para completar al didáctico (a la teoría) como hacer demostraciones de la posición de recuperación, realizar RCP en maniqués, vendajes de las heridas, escenario de juegos de roles... ya que involucran más a los alumnos. Además, como bien dicen Bandyopadhyay et al. (2017), que mencionan que los estudiantes también consideran importante aprender PA y que prefieren métodos de enseñanza más prácticos. Motivo por el cual, este artículo concluye que los maestros son los principales facilitadores de impartir PA y que deberían centrarse en metodologías más interactivas que incorporen la comunicación y la discusión entre maestros y estudiantes y entre los propios estudiantes. De la misma forma que nos dice que tras un curso de entre 4 y 25h, los conocimientos sobre la capacitación en los PA se mantuvieron hasta un año después como también observa Reveruzzi et al. (2016).

Por otro lado, como mencionan Lago-Ballesteros et al. (2018) y Reveruzzi (2020), no solo se deben incluir componentes prácticos, sino también los didácticos, contener recursos bien diseñados y que sean apropiados a la edad y específicos del contexto y a la edad. Los contenidos didácticos, tanto Ali Ma'ala (2019) como Lago-Ballesteros et al. (2018), también los consideran importantes ya que vieron que el método de enseñanza asistida por video tiene un efecto positivo en la mejora de las prácticas de los estudiantes. Incluso Lago-Ballesteros et al. (2018),

además de que se observa que la investigación de igual manera respalda el uso de material audiovisual para transmitir el contenido teórico, al mismo tiempo mencionan, al igual que Reveruzzi (2020), que hay otras habilidades que sí requieren de un programa con un componente más práctico. En definitiva, combinar materiales didácticos generales y específicos, considerándose la mejor opción material audiovisual o impreso para los contenidos teóricos y el material no fungible (móvil, maniquí, DEA...) para la formación práctica. Por contra, Espinosa et al. (2018) demostraron que en una formación no presencial los estudiantes recuerdan menos contenidos que con la presencial (en la teoría) pasados los 6 meses, motivo por el cual consideran importante impartir PA cada año.

6. CONCLUSIÓN

Después de haber realizado la revisión bibliográfica sobre la importancia de la educación en primeros auxilios en el ámbito educativo, en relación con las preguntas propuestas al inicio del presente trabajo, he llegado a la conclusión siguiente:

- Se ha confirmado que los niños/as y adolescentes también pueden aprender PA en mayor o menor medida, pero para ello es importante que se adapten los contenidos, los recursos y las metodologías. Por el contrario, se ha podido observar que hay docentes que están formados, pero no están ni se sienten capacitados para dar clases sobre PA y luego, hay otros que ni siquiera tienen formación a pesar de que todos ellos consideraban importantes los PA.

- A la hora de impartir los contenidos, hay que realizar tanto parte teórica como práctica. De la misma manera, la parte teórica tiene la opción de hacerse de manera asistida por video o de forma no presencial. Sin embargo, en una formación no presencial hay un olvido de los contenidos a los 6 meses, mientras que de manera práctica o presencial el aprendizaje permanecía hasta 1 años después.

- En relación con las metodologías se concluye que deben emplearse métodos que fomenten la participación del alumnado.

- Finalmente, los contenidos que pueden impartirse son variados, lo realmente importante es que los métodos, recursos y materiales estén adaptados al contenido y al grupo de edad.

7. PROPUESTA INTERVENCIÓN

No hay evidencias de que se esté impartiendo con garantías este contenido, además, muchos docentes encuentran varias problemáticas e inconvenientes que provocan que no se sientan seguros y no se vean capacitados como falta material, tipo de contenido que dar a qué edad etc. Con lo cual, se realizará una propuesta de intervención con relación a esta temática para que se pueda impartir con más regularidad. Por todo ello, vistas todas esas necesidades, quiero que mi propuesta de intervención se base en facilitar toda esa labor de búsqueda (material necesario, metodologías, etc.) y resolver algunas problemáticas que se han encontrado los profesores como la falta de competencia, mejores metodologías, materiales y contenidos que impartir. De forma que, tras una buena educación en primeros auxilios se espera que el alumnado cuando salga del instituto, o del colegio, tenga una mínima formación en primeros auxilios y puedan intervenir con cierto grado de eficacia.

La propuesta consiste en 4 aspectos:

- **CONTENIDOS** ➔ Se facilitan adecuados a cada edad para facilitar esa labor de búsqueda al profesorado y con 3 niveles de dificultad para adaptarlos de la mejor manera posible a los grupos de edad.

Tabla 2: Contenidos.

3 NIVELES DE APRENDIZAJE		
NIVEL INICIAL	NIVEL MEDIO	NIVEL AVANZADO
Se centra en aprender los conocimientos básicos del contenido.	Se centra en conocer más en profundidad los contenidos.	Se centra en perfeccionar y repetir los contenidos.

GRUPO EDAD	CONTENIDOS
5-7 años	Aspectos generales
	Conocer número de emergencia
	Garantizar seguridad propia
	Prepararlos para buscar a un adulto
	Sangrado
	Primeros auxilios en hemorragia nasal
	Cuando buscar ayuda médica
	Heridas en la piel
	Reconocer heridas en la piel
	Primeros auxilios en heridas en la piel
	Quemaduras
	Reconocer quemadura
	Primeros auxilios en quemaduras
	Saber qué causa o provoca la quemadura (agua caliente, fuego, productos químicos, radiación...)
	Lesiones en huesos, músculos o articulaciones
Inmovilizaciones	

GRUPO EDAD	CONTENIDOS
	Aspectos generales

7-9 años	Garantizar seguridad víctima
	Llamar al servicio de emergencias
	Aplicar primeros auxilios
	Conocer número de emergencia
	Garantizar seguridad propia
	Prepararlos para buscar a un adulto
	Sangrado
	Cuando buscar ayuda médica
	Primeros auxilios en hemorragia nasal
	Heridas en la piel
	Detener sangrado en una herida que no deja de sangrar
	Reconocer heridas en la piel
	Primeros auxilios en heridas en la piel
	Quemaduras
	Saber cuándo buscar ayuda médica
	Saber qué causa o provoca la quemadura (agua caliente, fuego, productos químicos, radiación...)
	Reconocer quemadura
	Primeros auxilios en quemaduras
	Lesiones en huesos, músculos o articulaciones
	Conocer y reconocer posibles lesiones del sistema motor (esguince, luxación, rotura)
Inmovilizaciones	

GRUPO EDAD	CONTENIDOS
	Aspectos generales
	Conocer tareas servicios de emergencias

9-11 años	Reconocer símbolos servicios de emergencias
	Aplicar primeros auxilios
	Saber cuándo colocar a la víctima en posición lateral de seguridad
	Llamar al servicio de emergencias
	Garantizar seguridad víctima
	Prepararlos para buscar a un adulto
	Garantizar seguridad propia
	Conocer número de emergencia
	Sangrado
	Cuando buscar ayuda médica
	Cómo detener sangrado
	Diferencias de los tipos de hemorragias
	Primeros auxilios en hemorragia nasal
	Heridas en la piel
	Reconocer rasguño, corte y puñalada
	Detener sangrado en una herida que no deja de sangrar
	Reconocer heridas en la piel
	Primeros auxilios en heridas en la piel
	RCP
	RCP conceptos básicos teóricos (evaluación víctima, posición cuerpo y manos...)
	DEA
	Conocer y comprender instrucciones
	Quemaduras
	Saber qué causa o provoca la quemadura (agua caliente, fuego, productos químicos, radiación...)
Saber cuándo buscar ayuda médica	

	Reconocer quemadura
	Primeros auxilios en quemaduras
	Lesiones en huesos, músculos o articulaciones
	Conocer y reconocer posibles lesiones del sistema motor (esguince, luxación, rotura)
	Inmovilizaciones

GRUPO EDAD	CONTENIDOS
11-13 años	Aspectos generales
	Conocer tareas servicios de emergencias
	Reconocer símbolos servicios de emergencias
	Aplicar primeros auxilios
	Saber cuándo colocar a la víctima en posición lateral de seguridad
	Llamar al servicio de emergencias
	Garantizar seguridad víctima
	Prepararlos para buscar a un adulto
	Garantizar seguridad propia
	Conocer número de emergencia
	Sangrado
	Cuando buscar ayuda médica
	Cómo detener sangrado
	Diferencias de los tipos de hemorragias
	Primeros auxilios en hemorragia nasal
	Heridas en la piel
	Reconocer rasguño, corte y puñalada
	Detener sangrado en una herida que no deja de sangrar
	Reconocer heridas en la piel

Primeros auxilios en heridas en la piel
RCP
Conocer conceptos básicos prácticos (evaluación sujeto, posición cuerpo y manos...)
Saber administrar técnica "boca-boca"
Saber administrar técnica "masaje cardíaco"
RCP conceptos básicos teóricos (evaluación víctima, posición cuerpo y manos...)
DEA
Saber cuándo aplicarlo
Diferencias DEA y RCP
Conocer y comprender instrucciones
ASFIXIA
Aplicar correctamente técnica "empuje abdominal"
Diferenciar asfixia grave y leve
Aplicar primeros auxilios en asfixias
Aplicar correctamente técnica "palmada en la espalda"
Quemaduras
Saber qué causa o provoca la quemadura (agua caliente, fuego, productos químicos, radiación...)
Conocer diferencias entre quemaduras 1er, 2do y 3er grado
Saber cuándo buscar ayuda médica
Reconocer quemadura
Primeros auxilios en quemaduras
Lesiones en huesos, músculos o articulaciones
Aplicar primeros auxilios
Conocer y reconocer posibles lesiones del sistema motor (esguince, luxación, rotura)

	ENVENENAMIENTOS
	Causas y prevención (alcohol, drogas, sustancias...)
	Conocer número correcto al que llamar

GRUPO EDAD	CONTENIDOS
13-15 años	Aspectos generales
	Aplicar primeros auxilios
	Saber cuándo colocar a la víctima en posición lateral de seguridad
	Garantizar seguridad víctima
	Prepararlos para buscar a un adulto
	Garantizar seguridad propia
	Sangrado
	Cuando buscar ayuda médica
	Cómo detener sangrado
	Diferencias de los tipos de hemorragias
	Primeros auxilios en hemorragia nasal
	Heridas en la piel
	Reconocer rasguño, corte y puñalada
	Detener sangrado en una herida que no deja de sangrar
	Primeros auxilios en heridas en la piel
	RCP
	Conocer conceptos básicos prácticos (evaluación sujeto, posición cuerpo y manos...)
	Saber administrar técnica "boca-boca"
	Saber administrar técnica "masaje cardíaco"
	RCP conceptos básicos teóricos (evaluación víctima, posición cuerpo y manos...)

	DEA
	Saber cuándo aplicarlo
	Diferencias DEA y RCP
	Colocación electrodos
	Conocer y comprender instrucciones
	ASFIXIA
	Aplicar correctamente técnica "empuje abdominal"
	Diferenciar asfixia grave y leve
	Aplicar primeros auxilios en asfixias
	Aplicar correctamente técnica "palmada en la espalda"
	Quemaduras
	Saber qué causa o provoca la quemadura (agua caliente, fuego, productos químicos, radiación...)
	Conocer diferencias entre quemaduras 1er, 2do y 3er grado
	Saber cuándo buscar ayuda médica
	Reconocer quemadura
	Primeros auxilios en quemaduras
	Lesiones en huesos, músculos o articulaciones
	Diferencia entre lesión abierta y cerrada
	Aplicar primeros auxilios
	Conocer y reconocer posibles lesiones del sistema motor (esguince, luxación, rotura)
	ENVENENAMIENTOS
	Causas y prevención (alcohol, drogas, sustancias...)
	Conocer número correcto al que llamar

GRUPO EDAD

CONTENIDOS

15-18 años

Aspectos generales

Aplicar primeros auxilios

Saber cuándo colocar a la víctima en posición lateral de seguridad

Garantizar seguridad víctima

Prepararlos para buscar a un adulto

Garantizar seguridad propia

Sangrado

Cuando buscar ayuda médica

Cómo detener sangrado

Diferencias de los tipos de hemorragias

Primeros auxilios en hemorragia nasal

Heridas en la piel

Reconocer rasguño, corte y puñalada

Detener sangrado en una herida que no deja de sangrar

Primeros auxilios en heridas en la piel

RCP

Conocer conceptos básicos prácticos (evaluación sujeto, posición cuerpo y manos...)

Saber administrar técnica "boca-boca"

Saber administrar técnica "masaje cardíaco"

RCP conceptos básicos teóricos (evaluación víctima, posición cuerpo y manos...)

DEA

Saber cuándo aplicarlo

Diferencias DEA y RCP

Colocación electrodos

Conocer y comprender instrucciones

ASFIXIA	
	Aplicar correctamente técnica "empuje abdominal"
	Diferenciar asfixia grave y leve
	Aplicar primeros auxilios en asfixias
	Aplicar correctamente técnica "palmada en la espalda"
Quemaduras	
	Saber qué causa o provoca la quemadura (agua caliente, fuego, productos químicos, radiación...)
	Conocer diferencias entre quemaduras 1er, 2do y 3er grado
	Saber cuándo buscar ayuda médica
	Primeros auxilios en quemaduras
Lesiones en huesos, músculos o articulaciones	
	Diferencia entre lesión abierta y cerrada
	Aplicar primeros auxilios
	Conocer y reconocer posibles lesiones del sistema motor (esguince, luxación, rotura)
ENVENENAMIENTOS	
	Causas y prevención (alcohol, drogas, sustancias...)
	Conocer número correcto al que llamar

➤ **FORMACIÓN PROFESORADO** → La falta de formación de los profesores es un limitante a la hora de que impartan PA en las clases ya que no se sienten capaces, por lo tanto, se recomienda a los profesores que se formen para que puedan impartir sus clases de manera segura y eficaz.

Tabla 3: Formación profesorado.

FORMACIÓN PROFESORADO		
SEMINARIOS	TALLERES	CURSOS

- **METODOLOGÍAS, MÉTODOS Y MATERIALES DE ENSEÑANZA** ➔ Los docentes no saben qué tipo de material, metodología, recursos emplear, además, de que algunos materiales son costosos y el centro educativo no los tienen y no puede comprarlos.
 - Usar metodologías activas como la instrucción para la resolución de problemas, instrucción en grupos pequeños, instrucción guiada por indagación, instrucción cooperativa y la instrucción constructivista ya que aumenta significativamente la participación de estudiantes y el aprendizaje. Es decir, metodologías activas que involucren al alumnado.
 - De forma más concreta: se proponen por grupos de edad el material y metodologías a usar como por ejemplo de 5-8 años el mejor método de enseñanza es a través del juego, de 9-12 años el caso de estudios y de los 13-18 los juegos de rol (*ver tabla 4*).
 - Respecto al material, se presentan posibles propuestas para paliar el coste económico de algunos materiales como puede ser la colaboración de la escuela con instituciones o administraciones (como las de salud o de educación) pero tampoco debería ser un problema no contar con dicha colaboración, ya que también existen materiales alternativos, específicos y económicos que pueden realizar ellos mismos como con bolsas de plástico, dados de foam... que pueden ser empleados con éxito y se ha demostrado que también son eficaces. A la vez que los mensajes de texto y el uso de hojas de trabajo individuales para niños se consideran como métodos educativos no viables.

Tabla 4: Métodos educativos por grupo de edad.

MÉTODOS EDUCATIVOS		VENTAJAS	LIMITACIONES	OBSERVACIONES
5-8 años	1. Juegos	-Aprender de forma lúdica	-Si no se ajustan al contenido, no cumple con el objetivo	-Centrados en el contenido y adaptado a la edad
	2. Narración	-Atractivo y entretenido	-Si no se ajusta el contenido puede ser difícil de entender.	-Adaptar la historia al contenido y a la edad
	3. Canción	-Fácil de motivar -Habilita la memorización	-Forma pasiva de recibir la información -Posible falta de conocimiento y comprensión de la letra	-Adaptarse al vocabulario de los niños y a sus capacidades -Canciones con ritmo y animadas
	1. Caso de estudios	-Fácil de adaptar según la edad -Pueden provenir de los alumnos	-Difícil encontrar casos ajustado al objetivo -Deben incluir y gestionar	-De 5-8 años incorporar elementos visuales como fotografías

9-12 años			reacciones emocionales	-De 9-12 años que trabajen mediante historias
	2. Juegos	-Aprender de forma lúdica	-Si no se ajustan al contenido, no cumple con el objetivo	-Centrados en el contenido y adaptado a la edad
	3. Juegos de rol	-Atractivo y entretenido	-Desafíos con el trabajo en grupo y mantener la atención	
13-18 años	1. Juegos de rol	-Atractivo y entretenido	-Desafíos con el trabajo en grupo y mantener la atención	
	2. Rotafolio	-Visual -Permite recordar rápidamente lo que se está haciendo si está apuntado		-Apuntar cosas clave -Ser conciso
	3. Caso de estudios/video/maniquí	-Fácil de adaptar según la edad -Pueden provenir de los alumnos	-Difícil encontrar casos ajustado al objetivo -Deben incluir y gestionar reacciones emocionales	-De 5-8 años incorporar elementos visuales como fotografías -De 9-12 años que trabajen mediante historias

➤ **TRANSVERSALIDAD** → Tiene que haber parte teórica que se puede hacer tanto a través de videos como presencial en clase, pero, sobre todo, una parte práctica donde apliquen la parte teórica. Por ello, se propone un proyecto educativo para desarrollar este contenido de manera transversal e interdisciplinar ya que tienen una mayor potencia en calidad educativa, de aprendizaje y de implicación por parte del alumnado, con el fin de lograr una mayor cohesión en la formación del conocimiento del alumno potenciando simultáneamente el trabajo en equipo entre los profesores y el grupo.

Se van a impartir unos contenidos teóricos en el aula en las asignaturas que les corresponda y la práctica en la asignatura de Educación Física, de manera que les permitirá a los alumnos/as poner en práctica todos los contenidos dados en el aula. (ver tabla 5)

La finalidad de este proyecto transversal es fomentar el trabajo en equipo, habilidades de aprendizaje, desarrollar la educación integral (intra e interpersonal),

conseguir una comprensión más completa, reflexiva y crítica, y poner en práctica los contenidos teóricos.

Tabla 5: Asignaturas contenidos teóricos y contenidos prácticos.

	EDUCACIÓN PRIMARIA	EDUCACIÓN SECUNDARIA
ENSEÑANZA EN AULA	Ciencias de la naturaleza, Valores sociales y cívicos	Valores éticos (1º ESO), Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial (4º ESO)
ENSEÑANZA PRÁCTICA	Educación Física	Educación Física (de 1º ESO a 1º Bachillerato).



8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Al Gharsan, M., & Alarfaj, I. (2019). Knowledge and practice of secondary school teachers about first aid. *Journal of family medicine and primary care*, 8(5), 1587–1593. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_76_19
- Ali Ma'ala, I. G. (2019). Effectiveness of Training Program of School-Age Students about First Aid by Videos Techniques on their Safety Practices in Al-Ashar District Schools at Basra City. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 10(6).
- American Heart Association. (2001). Heartsaver CPR in the schools: Student manual. Dallas: American Heart Association National Center, 1-28.
- Anderson, D. M. (2003). *Diccionario Mosby: medicina, enfermería y ciencias de la salud*.
- Bakke, H. K., Bakke, H. K., & Schweps, R. (2017). First-aid training in school: amount, content and hindrances. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*, 61(10), 1361–1370. <https://doi.org/10.1111/aas.12958>
- Bandyopadhyay, L., Manjula, M., Paul, B., & Dasgupta, A. (2017). Effectiveness of first-aid training on school students in Singur Block of Hooghly District, West Bengal. *Journal of family medicine and primary care*, 6(1), 39.
- Banfai, B., Pek, E., Pandur, A., Csonka, H., & Betlehem, J. (2017). 'The year of first aid': effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. *Emergency medicine journal: EMJ*, 34(8), 526–532. <https://doi.org/10.1136/emered-2016-206284>
- Banfai, B., Pek, E., Pandur, A., Csonka, H., & Betlehem, J. (2017). 'The year of first aid': effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. *Emergency medicine journal: EMJ*, 34(8), 526–532. <https://doi.org/10.1136/emered-2016-206284>
- Bohn, A., Lukas, R. P., Breckwoldt, J., Böttiger, B. W., & Van Aken, H. (2015). 'Kids save lives': why schoolchildren should train in cardiopulmonary resuscitation. *Current opinion in critical care*, 21(3), 220–225. <https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000204>
- Bohn, A., Van Aken, H. K., Möllhoff, T., Wienzek, H., Kimmeyer, P., Wild, E., ... & Weber, T. P. (2012). Teaching resuscitation in schools: annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study. *Resuscitation*, 83(5), 619-625.
- Bollig, G., Myklebust, A. G., & Østringen, K. (2011). Effects of first aid training in the kindergarten-a pilot study. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 19, 13. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-19-13>
- Bollig, G., Wahl, H. A., & Svendsen, M. V. (2009). Primary school children are able to perform basic life-saving first aid measures. *Resuscitation*, 80(6), 689–692. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.03.012>
- Böttiger, B. W., Bossaert, L. L., Castrén, M., Cimpoesu, D., Georgiou, M., Greif, R., ... & Wingen, S. (2016). Kids Save Lives–ERC position statement on school children education in CPR: “Hands that help–Training children is training for life”. *Resuscitation*, 105, A1-A3.
- Colquhoun, M. (2012). Learning CPR at school–everyone should do it. *Resuscitation*, 83(5), 543-544.
- De Buck E, Van Remoortel H, Dieltjens T, Verstraeten H, Clarysse M, Moens O, et al. (2015). Itinerario educativo basado en evidencias para la integración de la formación en primeros auxilios en los planes de estudio escolares. *Resucitación*, 94: 8–22.

- De Buck, E., Laermans, J., Vanhove, A. C., Dockx, K., Vandekerckhove, P., & Geduld, H. (2020). An educational pathway and teaching materials for first aid training of children in sub-Saharan Africa based on the best available evidence. *BMC public health*, *20*, 1-16.
- De Buck, E., Van Remoortel, H., Dieltjens, T., Verstraeten, H., Clarysse, M., Moens, O., & Vandekerckhove, P. (2015). Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation*, *94*, 8–22. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.06.008>
- de España, G. (2013). Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*. Disponible en: www.boe.es/diario_boe/txt.php.
- Eisenburger, P., & Safar, P. (1999). Life supporting first aid training of the public--review and recommendations. *Resuscitation*, *41*(1), 3–18. [https://doi.org/10.1016/s0300-9572\(99\)00034-9](https://doi.org/10.1016/s0300-9572(99)00034-9)
- Espinosa, C. C., Caballero, S. N., Rodríguez, L. J., Mochón, J. F. C., Melgarejo, F. S., Martínez, C. M. S., ... & Ríos, M. P. (2018). Ensayo clínico aleatorizado controlado que compara la formación presencial frente a la no presencial en el aprendizaje teórico de la reanimación cardiopulmonar entre los estudiantes de secundaria. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*, *30*(1), 28-34.
- Finke SR, Schroeder DC, Ecker H, Wingen S, Hinkelbein J, Wetsch WA, et al. (2018). Aspectos de género en la reanimación cardiopulmonar en escolares: una revisión sistemática. *Resucitación*, *125*: 70
- Fleischhackl, R., Nuernberger, A., Sterz, F., Schoenberg, C., Urso, T., Habart, T., Mittlboeck, M., & Chandra-Strobos, N. (2009). School children sufficiently apply life supporting first aid: a prospective investigation. *Critical care (London, England)*, *13*(4), R127. <https://doi.org/10.1186/cc7984>
- García-Vega, F. J., Montero-Pérez, F. J., & Encinas-Puente, R. M. (2008). La comunidad escolar como objetivo de la formación en resucitación. la RCP en las escuelas. *Emergencias*, *20*(4), 223-225
- He, Z., Wynn, P., & Kendrick, D. (2014). Non-resuscitative first-aid training for children and laypeople: a systematic review. *Emergency Medicine Journal*, *31*(9), 763-768.
- Hosapatna, M., Bhat, N., Prakash, J., Sumalatha, S., & Ankolekar, V. H. (2020). Knowledge and Training of Primary School Teachers in First Aid - A Questionnaire Based Study. *The Kurume medical journal*, *10*.2739/kurumemedj.MS662001. Advance online publication. <https://doi.org/10.2739/kurumemedj.MS662001>
- Joseph, N., Narayanan, T., bin Zakaria, S., Nair, A. V., Belayutham, L., Subramanian, A. M., & Gopakumar, K. G. (2015). Awareness, attitudes and practices of first aid among school teachers in Mangalore, south India. *Journal of primary health care*, *7*(4), 274-281.
- Lago-Ballesteros, J., Basanta-Camiño, S., & Navarro-Patón, R. (2018). La enseñanza de los primeros auxilios en educación física: revisión sistemática acerca de los materiales para su implementación. *Retos*, *34*, 349-355. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.65683>
- López-Felpeto, R., Navarro-Patón, R., & Basanta-Camiño, S. (2015). Formación y actitud del profesorado de educación física en educación primaria con respecto a los primeros auxilios en la provincia de lugo. *Trances*, *7*(1), 91-112.
- Louis, C. J., Reyero, D., Beumont, C., Beramendi, F., Roldan, J., & Fernandez, A. (2015). Design thinking tools empower teachers to spread CPR training in school. the el ABC que salva vidas program. *Resuscitation*, *96*(1), 84-85.

- Lubrano, R., Romero, S., Scoppi, P., Cocchi, G., Baroncini, S., Elli, M., ... & Moscatelli, R. (2005). How to become an under 11 rescuer: a practical method to teach first aid to primary schoolchildren. *Resuscitation*, *64*(3), 303-307.
- Lukas, R. P., Van Aken, H., Mölhoff, T., Weber, T., Rammert, M., Wild, E., & Bohn, A. (2016). Kids save lives: a six-year longitudinal study of schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation: Who should do the teaching and will the effects last?. *Resuscitation*, *101*, 35-40
- Mpotos, N., Vekeman, E., Monsieurs, K., Derese, A., & Valcke, M. (2013). Knowledge and willingness to teach cardiopulmonary resuscitation: a survey amongst 4273 teachers. *Resuscitation*, *84*(4), 496-500.
- Navarro Patón, R., Arufe-Giráldez, V., & Basanta Camiño, S. (2015). Estudio descriptivo de la enseñanza de los primeros auxilios desde el profesorado de Educación Física en centros de educación primaria. *Sportis*, *1*(1), 35-52.
- Navarro, R., Basanta, S., Abelairas, C., & López, S. (2015). Análisis de la situación de los PPAA en los planes de estudio de los grados de maestra/o de Primaria.
- Navarro-Paton, R., Cons-Ferreiro, M., & Romo-Pérez, V. (2020). Conocimientos en soporte vital básico del profesorado gallego de educación infantil, primaria y secundaria: estudio transversal (Kindergarten, primary and secondary education Galician school teacher´s knowledge on basic life support: cross-sectional study. *Retos*, *38*(38), 173-179.
- Nolan, J. P., Soar, J., Zideman, D. A., Biarent, D., Bossaert, L. L., Deakin, C., ... & Böttiger, B. (2010). European resuscitation council guidelines for resuscitation 2010 section 1. Executive summary. *Resuscitation*, *81*(10), 1219-1276.
- Oh, J. W., & Kim, Y. S. (2015). The Safety Management Activity of Nurses which Nursing Students Perceived during Clinical Practice. *Indian Journal of Science and Technology*, *8*(25), 1.
- Oliver, E., Cooper, J., & McKinney, D. (2014). Can first aid training encourage individuals' propensity to act in an emergency situation? A pilot study. *Emergency medicine journal : EMJ*, *31*(6), 518-520. <https://doi.org/10.1136/emered-2012-202191>
- Patsaki, A., Pantazopoulos, I., Dontas, I., Passali, C., Papadimitriou, L., & Xanthos, T. (2012). Evaluation of Greek high school teachers' knowledge in basic life support, automated external defibrillation, and foreign body airway obstruction: implications for nursing interventions. *Journal of Emergency Nursing*, *38*(2), 176-181.
- Plant, N., & Taylor, K. (2013). How best to teach CPR to schoolchildren: a systematic review. *Resuscitation*, *84*(4), 415-421.
- Priyangika, K. G. G., & Hettiarachchi, M. (2015). Knowledge, Attitudes and Practices on First Aid Measures among Senior School Prefects in Galle Education Division, Sri Lanka.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado, 3, 169-546. Recuperado de: <http://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, 52, 19349-19420. Recuperado de: <http://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf>
- Reveruzzi, B., Buckley, L., & Sheehan, M. (2016). School-based first aid training programs: A systematic review. *The Journal of School Health*, *86*(4), 266-272. doi:10.1111/josh.12373 [doi]

- Reveruzzi, B., Buckley, L., & Sheehan, M. (2016). School-Based First Aid Training Programs: A Systematic Review. *The Journal of school health*, 86(4), 266–272. <https://doi.org/10.1111/josh.12373>
- Reveruzzi, B., Buckley, L., & Sheehan, M. (2020). First aid training in secondary schools: A comparative study and implementation considerations. *Journal of safety research*, 75, 32-40.
- Rios Carrillo, R. (2011). Efectividad de un programa educativo “Pensando y actuando” en los conocimientos de los docentes de niños especiales sobre primeros auxilios en el Centro de Educación Básica Especial Reverenda Madre Mariana Carrigan. San Juan de Miraflores. 2010.
- Tannvik, T. D., Bakke, H. K., & Wisborg, T. (2012). A systematic literature review on first aid provided by laypeople to trauma victims. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*, 56(10), 1222–1227. <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2012.02739.x>
- VEGA, F. J. G., Pérez, F. J. M., & Puente, R. M. E. (2008). La comunidad escolar como objetivo de la formación en resucitación: la RCP en las escuelas. *Emergencias*, 20, 223-225.

