

Formar para salvar, un programa educativo en RCP

Educate to save, an educational program in CPR

María Léger López

Grado en Enfermería. Escuela Universitaria de Osuna. Universidad de Sevilla

Ramón Pérez Peñaranda

Profesor de la Escuela Universitaria de Osuna. Universidad de Sevilla

ORCID: 0009-0006-2420-9900

RESUMEN

El programa pretende formar en primeros auxilios a escolares de Educación Primaria, concretamente de sexto curso. La necesidad surge debido a la alta incidencia de paradas cardiorrespiratorias extrahospitalarias en España, además de la falta de formación obligatoria en este aspecto de los planes educativos de los colegios de nuestro país al contrario que en otros países europeos. Se diseña el programa de educación siguiendo las guías de la OMS y de la ERC, para abordar conocimientos teóricos y prácticos sobre atención inicial: Proteger, Alertar, Socorrer (Conducta PAS), Posición Lateral de Seguridad (PLS), Resucitación Cardio Pulmonar (RCP) y el protocolo de desobstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE). Se usarán métodos como la gamificación en un total de tres sesiones de dos horas, cada una combinando partes teóricas y prácticas. Este proyecto se sustenta en los currículos de las áreas de Educación Física y de Conocimiento del Medio, siguiendo las directrices de la actual ley de educación LOMLOE y apoyándose en el papel de la enfermera escolar como nexo de unión entre el sistema educativo y sanitario.

Palabras clave: Educación; Escuelas; Niño/a; Primeros auxilios; Reanimación cardiopulmonar.

ABSTRACT:

The program aims to provide first aid training to primary school students, specifically in the sixth grade. The need arises due to the high incidence of out-of-hospital cardiorespiratory arrest in Spain, as well as the lack of compulsory training in this aspect in our country's educational plans of schools, unlike in other European countries. The education program is designed following WHO and ERC guidelines, to address theoretical and practical knowledge about SAFE approach, the lateral safety position, basic cardiopulmonary resus-

citation, and Foreign Body Airway Obstruction Protocol. Methods such as gamification will be used in a total of three sessions of two hours each combining theoretical and practical parts. This project is supported by the curricula of the subjects of Physical Education and Knowledge of the Environment, following the guidelines of the current education law LOMLOE and relying on the role of the school nurse as a link between the education and health system.

Key words: Cardiopulmonary resuscitation; Child; Educación; First aid; Schools.

1. INTRODUCCIÓN

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 2023, en nuestro país se registraron 3.882 muertes por paro cardíaco sin asistencia inicial. Por otra parte, también se registraron 3.692 muertes por ahogamiento, sumersión y sofocación accidentales. Estos datos van variando según los años, pero las cifras se mantienen bastante estables (alrededor de las 4000 muertes por estas causas) en estos últimos 5 años (1). Ante un fenómeno multicausal de estas características, se hace necesaria una formación específica y universal para prevenir el paro cardíaco y formar a la población en primeros auxilios. Siguiendo las directrices de la European Resuscitation Council (ERC), es aconsejable comenzar con la formación de primeros auxilios a los 12 años. Y en este sentido, en el año 2015, la Organización mundial de la salud (OMS), aprobó la iniciativa “Kids save lives”, que recomienda dos horas de formación RCP cada año empezando lo antes posible y a más tardar, a los 12 años, en todos los colegios del mundo. Estos programas deberían estar implementados y legislados en todos los países (2). En la actualidad, en Europa, solo hay 6 países que tienen estos programas en su legislación: Francia, Portugal, Reino Unido, Italia, Dinamarca y Bélgica. En España de momento no está legislado y solo hay una pequeña formación en el programa del área de Educación Física.

En nuestro país, los primeros auxilios llevan varios años siendo parte de la legislación educativa y aunque sus contenidos han ido aumentando con el paso de los años y las diferentes reformas educativas, no se ha llegado a implementar la RCP.

En el año 2020 se modificó la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), surgiendo la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre que modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOMLOE). En esta ley se modifica el programa de Educación Física, añadiendo contenidos de primeros auxilios en niños/as escolarizados en Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato. Según el programa, en tercero y cuarto de educación primaria deben

aprender prevención de accidentes y lesiones, en quinto y sexto curso, se debe enseñar la importancia de la seguridad, las actuaciones básicas ante un accidente, la PLS y la conducta PAS (3,4).

Analizando en profundidad, ya existen varios programas de educación en primeros auxilios que se han puesto en marcha en la historia de nuestro país. En Barcelona por ejemplo entre los años 2005 y 2007 se llevó a la práctica el Programa de Reanimación Cardiopulmonar Orientado a Centros de Educación Secundaria (PROCES), que obtuvo buenos resultados. También en Madrid existe el “Programa Alertante” que puede ser solicitado por los centros escolares con la única condición de que sean centros de Madrid, en el que se imparten talleres de primeros auxilios desde educación primaria hasta bachillerato. También el programa “RCP na Aula” en Galicia implementado en el año 2009 sigue teniendo bastante éxito en alumnos/as de la ESO, habiendo formado a más de 17.800 escolares en 15 años (5).

De igual forma el Excmo. Ayto. de Sevilla, promueve un programa de RCP destinado a los Centros Educativos, dirigidos a profesorado y alumnado. Este programa viene realizándose cada año y ofertado a través de su propio Servicio de Salud.

Como ya se ha señalado, esta vez atendiendo a datos proporcionados por la OMS, cada año se producen en el mundo alrededor de 17 millones de fallecimientos a causa de problemas cardiovasculares (6) y la mayor parte de ellos fuera del hospital; la intervención rápida durante los primeros minutos podría aumentar en un 70% las posibilidades de supervivencia en este tipo de situaciones, sin embargo, es evidente la falta de formación y conocimientos de la población a este respecto. Por eso, la instrucción de los ciudadanos se convierte en un gran desafío.

La justificación de este programa tiene diversas dimensiones. El impacto a nivel preventivo permitiría formar a ciudadanos capaces de afrontar situaciones críticas eficazmente. La enseñanza de estas materias, contenidos, destrezas y actitudes en los colegios puede ser muy beneficiosa ya que es un espacio perfecto para que los conocimientos alcancen no solo a los niños y niñas, sino también a sus familias y sus entornos. Por otra parte, las niñas y niños están en plena fase de aprendizaje y crecimiento y si desde una temprana edad se introducen estos conocimientos, se formarán hábitos desde la infancia que se verán reflejados en el futuro y tendrán un gran impacto preventivo a medio y largo plazo.

Por último, desde una perspectiva social, la enseñanza de primeros auxilios en los colegios, aparte de ser beneficioso a nivel individual y colectivo, formaría a

ciudadanos capaces de trabajar en equipo, comprometidos, más solidarios y competentes para tomar decisiones bajo presión.

2. MARCO TEÓRICO

Inicialmente, los conocimientos sobre masaje cardíaco o compresiones torácicas (CT) se remontan al siglo XIX con Boehm, que en el año 1878 usó el masaje cardíaco de forma efectiva consiguiendo reanimar a un gato, y en los años 50 del siglo XX con los estudios de Kouenhoven, Jude y Knickerbocker (7) que, realizando compresiones torácicas, reanimaron a 14 de 20 pacientes. También en los años 60 del siglo XX, el Dr. Peter Safar, médico austriaco especializado en anestesiología demostró en 1956, que el aire exhalado podía mantener los niveles normales de gases en la sangre y junto a su equipo crearon el “Modelo ABC” (A: airway-vía aérea-; B: breathing-respiración-; C: circulation-circulación-) que, aunque con algunas modificaciones, sigue siendo el que usamos hoy en día.

Además, Safar después de presentar sus resultados y como era consciente de la importancia que tenía la enseñanza de estas técnicas en la población, se puso en contacto con Asmund Laerdal, fabricante de juguetes de la época. Juntos crearon el maniquí Rescuci-Anne® en 1960 con el objetivo de facilitar la práctica de la RCP en entorno controlado. Para la creación de este conocido maniquí, usaron de modelo la cara de una mujer que se había ahogado en el río Sena de París en 1880 que era conocida como la “Mona Lisa del Sena” (8).

Actualmente, la parada cardiorrespiratoria, se define según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE11), como el “Cese repentino, y potencialmente reversible, de la función cardíaca y que conduce al colapso hemodinámico”, y es un importante problema de salud en nuestro país.

Las causas de la PCR son problemas cardíacos como la cardiopatía coronaria y sus complicaciones más frecuentes (angina y espasmo coronario) y diferentes tipos de arritmias como la fibrilación ventricular (FV). También hay causas no cardíacas como el paro respiratorio producido por ahogamiento, asfixia o una sobredosis o intoxicación (9).

Para aumentar la supervivencia de una PCR, es necesaria una actuación adecuada, rápida y eficaz que se recoge en la cadena de supervivencia con sus seis eslabones:

1. Activar el sistema de emergencias (llamando al 112 o al 061).
2. Realizar la RCP Básica inmediatamente.
3. Desfibrilar precozmente si es necesario.

4. Comenzar RCP Avanzada y traslado hospitalario.
5. Cuidados post-resucitación.
6. Recuperación o rehabilitación.

Según la ERC, el protocolo de soporte vital básico consiste en lo siguiente (10):

1. Asegurarse que la víctima, los testigos y el entorno es seguro.
2. Intentar encontrar una respuesta de la víctima y valorar el nivel de consciencia.
3. Si no obtenemos respuesta, abrir la vía aérea con la maniobra frente-mentón.
4. Ver, oír y sentir (VOS) durante 10 segundos si respira de forma normal.
5. Si no respira, o tiene una respiración anormal o patológica, llamar al 112 y permanecer junto a la víctima
6. Enviar a alguien presente a por un desfibrilador externo semiautomático (DESA), y si estamos solos, quedarnos con la víctima.
7. Iniciar compresiones torácicas, arrodillándose al lado de la víctima, colocar el talón de la mano en el centro del pecho y el de la otra mano encima de la primera y entrelazar los dedos. Mantener los brazos rectos y colocarse verticalmente encima de la víctima y presionar al menos 5cm el esternón. Después hay que liberar toda la presión sin separar las manos del pecho y repetir a una velocidad de 100-120 compresiones por minuto.
8. Si el rescatador está capacitado, después de 30 compresiones deberá abrir la vía aérea y pinzando las narinas (orificios de la nariz) para cerrarlas, usando el dedo índice y el pulgar de su mano en la frente dará 2 ventilaciones, respirando normalmente hasta que el pecho se eleve.
9. Si el rescatador no está capacitado o no puede dar respiraciones de rescate, administrará RCP solo con las compresiones torácicas a una velocidad de 100-120cpm Hands Only (HO).
10. En cuanto el DESA esté disponible, se colocarán los electrodos en el pecho desnudo de la víctima y si hay más de un reanimador, se debe continuar RCP mientras tanto.
11. Seguir las instrucciones verbales del desfibrilador externo semiautomático.
12. Si no hay DESA disponible, seguir con RCP hasta que o un profesional sanitario indique que debe parar, o la víctima comienza a recuperarse o el reanimador se agote
13. Si la víctima respira, pero no responde, colocar en PLS.

En los últimos estudios sobre la secuencia RCP, se incorpora la “X” en el protocolo en aquellos pacientes cuya parada cardiorrespiratoria tenga un origen traumático. La X significa hemorragia, por lo que el modelo pasa a denominarse “Modelo XABC”. El primer paso sería controlar la hemorragia externa exanguinante, seguido de vía aérea, respiración y circulación. Esto es importante ya que la hemorragia es una causa prevenible y controlable de muerte pero que, en caso de no ser controlada, mantiene una alta mortalidad (11).

Sumado a esto, todavía no incluido en el protocolo, también se ha realizado un primer estudio en personas, en el que se pone a prueba, por un lado, la desfibrilación externa secuencial doble, es decir, descargas secuenciales rápidas de dos desfibriladores (DESD) y, por otro, la desfibrilación con cambio de vector, dicho en otras palabras, cambiar los parches de desfibrilación a una posición anteroposterior (CV) como una alternativa en el tratamiento de la FV refractaria definida por la ausencia actividad eléctrica miocárdica tras 3 desfibrilaciones. Se realizó un ensayo aleatorizado para evaluar la DESD y CV comparado a la desfibrilación estándar en pacientes con FV refractaria, obteniendo una supervivencia y alta hospitalaria más frecuente los que recibieron esta “doble desfibrilación” (12).

A finales de este año pasado 2025, se han publicado nuevas guías de reanimación. Estas guías, simplifican el soporte vital básico priorizando el esquema comprobar-llamar-RCP, indicando que los rescatadores deben activar las emergencias ante cualquier individuo inconsciente sin necesidad de confirmar primero la respiración anormal. Para el tratamiento de la OVACE, se ha estandarizado la secuencia de 5 golpes interescapulares seguidos de 5 compresiones abdominales para todas las edades, utilizando presiones en el pecho en lugar de abdominales únicamente en el caso de los lactantes. (13)

Si quisiéramos hacer llegar estos protocolos a un grupo de población formado por alumnos y alumnas de 6º de educación primaria, sería imprescindible la gestión de la enfermería escolar (14) que actúa como un agente clave en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la detección temprana de problemas de salud, colaborando con otros profesionales del centro para garantizar un entorno escolar seguro y saludable. Sus 4 funciones, asistencia, docencia, investigación y gestión, permiten la creación de programas educativos para la enseñanza con una base bibliográfica sólida y fundamentada, con los que la población pueda aprender sobre problemas de salud actuales e importantes para el ámbito comunitario, donde se incluyen los primeros auxilios.

La educación es uno de los principales determinantes de la salud de la población y el entorno escolar es el sitio ideal para la promoción de la salud y para organizar actividades para la prevención. La enfermera escolar tiene funciones muy variadas entre las que se encuentran impulsar y promover la adscripción de los centros educativos a los programas de promoción de la salud, planificar intervenciones específicas de prevención de enfermedades, así como en promoción de la salud según lo priorizado con los centros educativos y coordinar actividades formativas con el equipo docente y alumnado en primeros auxilios y cuidados básicos de salud (15).

Además, en teoría, todos los centros escolares de Andalucía, tienen una enfermera escolar asignada desde su Centro de Salud, que es la encargada de promover la inscripción de los centros en programas de promoción de la salud y coordinar actividades formativas con el equipo docente y alumnado en primeros auxilios y cuidados básicos de salud entre otras. Hay un total de 400 enfermeros escolares en Andalucía para un total de 1.570.697 alumnas/os, es decir unos 3.926 alumnos/as por enfermera para todos los centros andaluces de educación primaria y educación secundaria. Una ratio prácticamente inabordable a nivel educativo.

Según el marco normativo, el proyecto de enseñanza de primeros auxilios se encuadraría en la anteriormente citada Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), concretizada en el Real Decreto 157/2022, del 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Para la Comunidad Autónoma Andaluza el currículo viene desarrollado por la Orden de 30 de mayo de 2023. El programa, dirigido al alumnado de sexto de educación primaria como se ha dicho, pretende el desarrollo de las siguientes competencias clave de este curso, que presentamos asociadas a sus descriptores educativos (16):

- **COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM 5):** Esta competencia pretende que el alumnado forme parte de acciones de promoción de salud y cuidar al medio ambiente y seres vivos, a su vez siendo éticos y con un consumo responsable.
- **COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA2):** Esta competencia consiste en saber los riesgos importantes para la salud y sus beneficios para que el alumnado tenga una vida saludable, fomentando su bienestar físico y mental y promoviendo la búsqueda de ayuda en situaciones violentas o discriminatorias.

- **COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE3):** Esta competencia busca que el alumnado sea capaz de crear soluciones e ideas, organice tareas colaborando con otros y en equipo, apreciando el procedimiento hecho y el resultado, para realizar una iniciativa emprendedora

A su vez, el proyecto pretenderá un desarrollo de los currículos de Educación Física y de Conocimiento del Medio siendo necesarias competencias específicas de ambas áreas. De las nueve competencias específicas del currículo de Conocimiento del Medio, este programa contribuirá a la adquisición de:

- La número 3, que determina que el alumno/a será capaz de solucionar problemas, gracias a proyectos y aplicando el pensamiento computacional, creando conjuntamente un producto creativo y nuevo para unas necesidades específicas (contribuyendo a la adquisición de la competencia clave CE3).
- La número 4, en la que se aprenderá y tomará conciencia del cuerpo, emociones y sentimientos personales y ajenos, implementando hábitos saludables basados en la ciencia y obtener bienestar físico, emocional y social (contribuyendo a la adquisición de las competencias clave STEM5 y CPSAA2).
- La número 5 en la que deben reconocer los distintos elementos del medio natural, social y cultural reconociendo su valor para entablar acciones para la utilización responsable, conservar y mejorar (contribuyendo a la adquisición de la competencia clave STEM5).
- La número 6 que pretende encontrar causas y consecuencias de la actuación humana en el ambiente, para aumentar la capacidad de confrontar problemas y buscar soluciones para tener una vida sostenible y consecuente con el respeto y protección de personas y el planeta (contribuyendo a la adquisición de la competencia clave STEM5).

Por otra parte, siempre según la Orden anteriormente citada, los saberes básicos son conocimientos que en su conjunto crean los contenidos propios de una asignatura y que permiten la obtención de las competencias específicas.

Los de Conocimiento del Medio son:

- **CMN.3.A.2.1.** Visión integral de los aspectos principales de las funciones, forma de adquirir energía (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor), relación con el entorno (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor) y perpetuación de la especie (aparato reproductor).

- CMN.3.A.2.5. Reglas para la prevención de riesgos y accidentes. Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios.

De las cinco competencias específicas del currículo de Educación Física, este programa contribuirá a la adquisición de:

- La número 1 en la que deben tener un estilo de vida activo y saludable, incluyendo actividades físicas, lúdicas y deportivas, implementando actitudes que aumenten la salud física, mental y social, hábitos responsables individuales y colectivos para la práctica motriz, para interiorizar e integrar hábitos de actividad física sistemática que contribuyan al bienestar, (contribuyendo a la adquisición de las competencias clave STEM5, CPSAA2, CE3).
- Por otro lado, la número 5 en la que van a valorar distintos medios, interactuando con ellos y entendiendo la importancia de su conservación desde un enfoque sostenible, incluyendo medidas de responsabilidad individual durante la práctica de juegos y actividades físico- deportivas. (contribuyendo a la adquisición de las competencias clave STEM5 y CE3).

Los saberes básicos de Educación Física son:

- EFl.3.B.5. Prevención de accidentes en las prácticas motrices: calentamiento general y vuelta a la calma. Importancia de respetar las normas de seguridad. Compromiso de responsabilidad hacia la seguridad propia y de los demás.
- EFl.3.B.6. Actuaciones básicas ante accidentes durante la práctica de actividades físicas. PLS. Conducta PAS.

Atendiendo al marco teórico psicoevolutivo y según Piaget, biólogo y psicólogo suizo, en el período en el que se encuentra el alumnado de 6º de educación primaria (11 – 12 años) el desarrollo cognitivo es un proceso de reorganización progresiva de los procesos mentales, donde las niñas y niños construyen su comprensión del mundo a través de la experiencia y la interacción con su entorno. Piaget señala cuatro etapas: la etapa sensitivo-motora, la preoperacional, la operacional concreta y la operacional formal. En esta última, se encuentran los niños y niñas de 11 años en adelante, un período en el que se desarrolla el pensamiento abstracto en el que ya comprenden las relaciones con otras personas y el entorno. Son capaces de crear hipótesis y pueden sacar conclusiones de la práctica y del ensayo/error. También tienen concepción social, es decir, saben hacer un trabajo individual para beneficio del grupo, entienden el sentido de la justicia y son ciudadanos y ciudadanas con responsabilidad y reflexión.

A su vez, el programa también queda encuadrado dentro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) concretamente dentro del número 3 llamado "Salud y Bienestar". Estos objetivos se establecieron en el año 2015 y todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas los aprobaron como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Además, existen dos principios legales que protegen a las personas que prestan ayuda en situaciones de emergencia en nuestro país. El artículo 195 del Código Penal dice que, si una persona no socorre a otra en peligro, cuando puede hacerlo sin riesgos, tendrá una pena de multa de tres a doce meses (17). Asimismo, existe la Ley 45/2015, de 14 de octubre de Voluntariado, que se creó para que la asistencia médica no pueda ser penada en una situación de emergencia. Este principio se ha extendido también a las personas que presencian una emergencia y ayudan a una persona necesitada siempre y cuando sea de forma voluntaria, se ejecute de buena fe, tengan intención de auxiliar justo en la escena y si la víctima no se opone (18).

Como dijo Nicholas Senn en 1891, fundador de la Asociación de Cirujanos Militares de EEUU, "El destino de los heridos yace en las manos de la persona que coloca el primer vendaje", por extensión, este proyecto es imprescindible para la salud comunitaria.

3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

3.1. Objetivo general:

Promover en el alumnado de sexto curso de Educación Primaria la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas para conseguir el manejo de la conducta PAS, la PLS, la realización de RCP de calidad y el protocolo OVACE.

3.2. Objetivos específicos:

- Concienciar al alumnado de la importancia de una actuación precoz en una PCR, ayudando a salvar vidas.
- Identificar el procedimiento de la conducta PAS.
- Conocer y aplicar correctamente la PLS.
- Conocer las técnicas de RCP.
- Asimilar el protocolo OVACE.

3.3. Objetivos de las sesiones:

3.3.1. Primera sesión:

- Tomar conciencia de la importancia de los conocimientos relacionados con el programa.
- Identificar los conocimientos previos que tiene el alumnado acerca de los contenidos del programa.
- Determinar los elementos de la conducta PAS.
- Aplicar correctamente la PLS.
- Conocer las características de las compresiones abdominales y golpes interescapulares en la OVACE.

3.3.2. Segunda sesión:

- Conocer los elementos que dan lugar a una PCR.
- Identificar la PCR y los eslabones de la cadena de supervivencia.
- Conocer los indicadores de calidad de una RCP de calidad

3.3.3. Tercera sesión:

- Identificar de manera objetiva el grado de aprendizaje acerca de los conocimientos adquiridos, el conocimiento de la conducta PAS, la calidad de las CT, la realización de OVACE y la técnica de la PLS.

4. METODOLOGÍA

En esta sección se explica cómo se ha realizado el programa, detallando las técnicas y herramientas usadas para obtener datos. El objetivo es justificar el proceso seguido, para que el proyecto sea riguroso y estructurado.

4.1. Estrategia de búsqueda

En primer lugar, realizamos la búsqueda de palabras clave para facilitar la búsqueda en las bases de datos científicas usando el Medical Subject Headings/ Descriptores en Ciencias de la Salud (MeSH /DeCS) que es un vocabulario estructurado para servir como un lenguaje único en la indización de artículos de revistas científicas, libros, informes técnicos... También sirve para realizar una búsqueda y recuperación de asuntos de la literatura científica en las fuentes de información. Usando esta herramienta obtenemos los siguientes resultados:

- Buscamos en DeCS “Educación” y arroja 77 resultados. Se seleccionan tres:
 - Educación y Entrenamiento Físico - Physical Education and Training - Éducation physique et entraînement physique
 - Educación- Education – Éducation
 - Aprendizaje – Learning – Apprentissage

- Revisamos “Escuela” y arroja 10 resultados. Se selecciona Instituciones Académicas (Término alternativo: Escuelas) – Schools – Établissements scolaires
- Exploramos “Reanimación cardiopulmonar” y obtengo 2 resultados. Se selecciona Reanimación Cardiopulmonar (Términos alternativos: CPR, Reanimación Cardiopulmonar Básica, Resucitación Cardiopulmonar) – Cardiopulmonary Resuscitation – Réanimation cardiopulmonaire
- Examinamos “Niño” y arroja 50 resultados. Se selecciona Niño – Child – Enfant
- Indagamos en DeCS “Enseñanza” y arroja 46 resultados. Se selecciona Enseñanza – Teaching – Enseignement
- Buscamos “Primeros auxilios” y arroja 2 resultados. Se selecciona Primeros Auxilios – First Aid – Premiers secours
- Buscamos “Maestro” y salen 2 resultados. Me quedo con Maestros – School Teachers – Enseignants

En segundo lugar, decidimos las bases de datos con las que se iba a trabajar, siendo estas Pubmed, Scielo y Dialnet. También, para completar información, buscamos en páginas como en la Revista Española de Salud Pública (<https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp>), la página de la OMS (<https://www.who.int/es>), European Resuscitation Council (<https://www.erc.edu/>), el Instituto Nacional de Estadística (<https://www.ine.es/>), la American Heart Association (<https://www.heart.org/>) y la Revista Científica de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (<https://revistaemergencias.org/>)

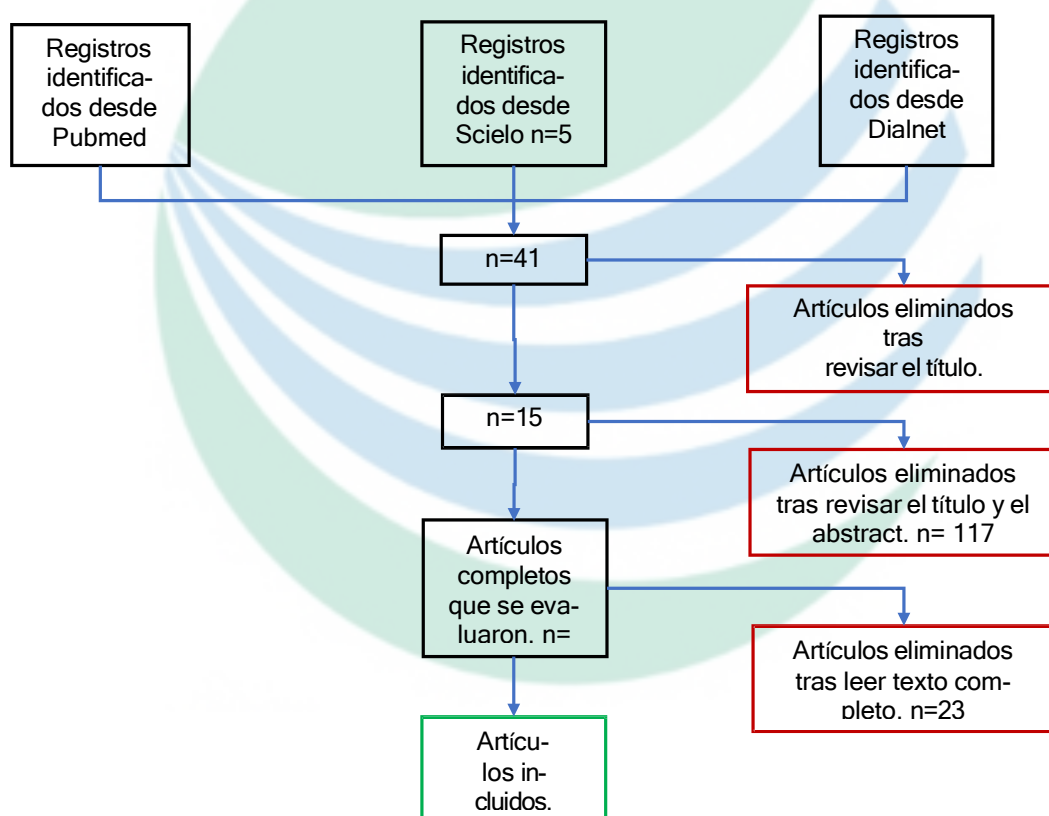
En la búsqueda realizada en las distintas bases de datos, utilizamos los diferentes descriptores encontrados en DeCS/MeSH en español e inglés, con el operador booleano “AND”. Para cada búsqueda aplicamos el filtro de la fecha de publicación, limitando la búsqueda a artículos a 5 años o menos.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda bibliográfica

Base de datos	Búsqueda realizada	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
PUBMED	schoolchildren AND education AND resucitate	53	4
	schoolchildren AND learning AND CPR	84	2
	first aid AND education AND teachers	120	1
	Airway-Breathing-Circulation and resucita-tion	102	1
SCIELO	enseñanza AND primeros auxilios AND niños	5	1
DIALNET	soporte vital básico AND enseñanza escuela	28	3
	soporte vital básico AND alumnos primaria	19	2

Nota. Elaboración propia.Figura 1.

Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica.



Nota. Elaboración propia.

Por otra parte, también hemos recurrido a entrevistas con profesionales para completar información y recurrir a datos más concretos sobre lo que es o no es posible en la práctica. En primer lugar, el día 12 de febrero de 2025 se llevó a cabo una entrevista con la Enfermera Escolar del Centro de Salud de Ronda Histórica de Sevilla, donde he realizado las prácticas. Esta reunión nos permitió

obtener información real sobre el papel de la enfermera escolar en Andalucía y sobre cómo funciona la puesta en marcha de proyectos de educación para la salud en centros educativos. En segundo lugar, el día 18 de febrero de 2025, tuvimos una reunión con una pedagoga, Maestra de Educación Primaria y Directora de centro educativo que nos explicó el funcionamiento de las leyes en educación y como llevar el proyecto al alumnado.

Tabla 2. Análisis de los datos. Categorización temática.

Ref.	Título	Base de datos	Resumen
(2)	KIDS SAVE LIVES: ERC Position statement on schoolteachers' education and qualification in resuscitation.	Pubmed	Destaca la importancia de dar una formación en RCP a los docentes, para que ellos sean los que enseñen a los estudiantes. Promueve la iniciativa KIDS SAVE LIVES de la OMS.
(18)	Learning to resuscitate at school. Study in 8-12-year-old schoolchildren.	Pubmed	Evalúa como de eficaz fue un programa de SVB en colegios de Galicia, impartido por profesores de Educación Física. Este estudio demuestra que dos horas, mejoran la capacidad de los niños/as de reconocer emergencias e iniciar RCP.
(19)	Formación RCPParvulari: una metodología de formación en soporte vital básico aplicado al alumnado de 5 años de educación infantil: Efectividad en un ensayo clínico aleatorizado por conglomerados.	Pubmed	El estudio analiza la efectividad de un programa de soporte vital básico llamado RCPParvulari para niños y niñas de 5 años, en el que se mejoraron las capacidades de hacer maniobras RCP y de reconocer emergencias, en comparación con el grupo de control.
(20)	Can we train the chain of survival while playing? Validation of the tool «Rescube».	Pubmed	Analiza un juego llamado RESCUBE, diseñado para enseñar la cadena de supervivencia.
(21)	European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation.	Pubmed	Presenta todas las actualizaciones de las pautas del Consejo Europeo de Resucitación en educación en RCP, con un enfoque en la formación de profesionales y la forma más eficaz de enseñanza de maniobras de Soporte Vital Básico.
(9)	European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe.	Pubmed	Enfatiza los cambios de incidencia, supervivencia y respuesta de la parada cardiorrespiratoria entre distintos países, enfatizando la necesidad de mejorar las vías de recolección de datos y aumentar los sistemas de emergencia para mejorar los resultados.
(10)	European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support.	Pubmed	Recopila las guías y protocolos de soporte vital básico, dándole importancia a la RCP de calidad y de rápida actuación, a la desfibrilación precoz, a la guía de una Buena RCP por teléfono y a la formación continua.
(22)	School children brief training to save foreign body airway obstruction.	Pubmed	Analiza un entrenamiento de primeros auxilios para que niños y niñas de 10 a 13 años aprendan el protocolo de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño y evalúa su efectividad.

Ref.	Título	Base de datos	Resumen
(13)	¿Es importante la formación y reciclaje en soporte vital básico en alumnos de enseñanza primaria?	Dialnet	Analiza diferentes programas educativos en RCP para estudiantes de educación primaria, observando mejoras en conocimientos y habilidades después de ellos.
(3)	Los primeros auxilios en el currículo de la educación obligatoria en España.	Dialnet	Analiza la inserción de programas educativos obligatorios de primeros auxilios en la formación del alumnado. Hace hincapié en la importancia de capacitar a estos en responder ante una emergencia.
(23)	Estudio prospectivo de tres modelos de enseñanza en RCP en edad escolar.	Dialnet	Evalúa y compara la efectividad de tres métodos de formación en primeros auxilios para estudiantes, destacando que los programas breves y sencillos, mejoran las capacidades de los docentes.
(5)	Los contenidos de primeros auxilios en los currículos de Educación Primaria en España: Comparativa entre Comunidades Autónomas.	Dialnet	Estudia la inclusión de los primeros auxilios en el currículo educativo en España desde los 90, dando importancia al Real Decreto 157/2022 que regula los contenidos mínimos de PPAA en educación primaria. Esto permite su enseñanza sin tener que cambiar el currículo que existe.
(24)	Knowledge and attitudes on first aid and basic life support of Primary and Preschool teachers and parents.	Pubmed	Estudia que, la mayor parte del profesorado y de padres de la encuesta realizada, ninguno responde bien a las preguntas de SVB. Este estudio afirma la necesidad de introducir en la formación universitaria de futuros profesores y en currículo escolar, estos contenidos.
(25)	Validation of an educational game about first aid for schoolchildren.	Scielo	Estudia la capacidad de enseñanza de un juego en forma de tablero, diseñado para enseñar primeros auxilios a niñas/os de edad de educación primaria.
(4)	Desafíos en la enseñanza escolar de los primeros auxilios: análisis de la legislación educativa (LOMLOE) y orientación curricular.	Revista Española de Salud Pública	Revisa la LOMLOE para tener una guía sobre la orientación de la enseñanza de primeros auxilios en las distintas etapas escolares (Primaria, ESO y Bachillerato)
(11)	Impact of Prehospital Exsanguinating Airway-Breathing-Circulation Resuscitation Sequence on Patients with Severe Hemorrhage.	Pubmed	Analiza la reducción importante de la mortalidad hospitalaria en víctimas con hemorragias graves usando la secuencia de resucitación prehospitalaria "XABC", en comparación con la secuencia tradicional "ABC".
(12)	Double sequential external defibrillation versus standard defibrillation in refractory ventricular fibrillation: A systematic review and meta-analysis.	Pubmed	Argumenta que la doble desfibrilación secuencial externa en la fibrilación ventricular refractaria no tiene una efectividad clara porque unos estudios observacionales no demuestran beneficios importantes en la supervivencia. Por otra parte, un ensayo controlado aleatorio si que afirma posibles mejoras, lo que demuestra que se necesita más investigación para confirmar estos datos.

Nota. Elaboración propia.

4.2. Población diana

Niñas y niños de 11 y 12 años concretamente en el curso alumnado de 6º Educación Primaria. Se abordará en clases, es decir, grupos de 25-30 alumnas/os.

4.3. Duración del programa educativo

- Duración total: 3 semanas.
- Frecuencia: 1 sesión por semana.
- Duración de cada sesión: 120 minutos, ya que dos horas permiten la integración de conocimientos en el alumnado de este grupo de edad (19).

Programas breves de formación muestran mejoras significativas en el reconocimiento de emergencias y actuación básica (24).

4.4. Metodología y técnicas utilizadas

4.4.1. Estrategias:

Denominamos estrategias a las perspectivas y formas de actuar para guiar el aprendizaje. La utilizada será la grupal, ya que es la más sencilla para abordar el programa. Las partes teóricas se impartirán a la clase al completo o gran grupo (25-30 alumnos/as) y las partes prácticas serán a veces también con el grupo completo, otras actividades con grupos de 5 alumnas/os y otras por parejas.

Las estrategias utilizadas en el programa serán diversas. Usaremos un juego de cartas en la primera sesión, en el que el alumnado deberá escoger una carta al azar y por grupos de 5 alumnos/as resolverán el caso presentado usando la conducta PAS y la PLS dependiendo de la situación escogida. También se usará otra estrategia por parejas, por ejemplo, en la primera sesión con el uso del maniquí Choking Charlie para simular golpes interescapulares y compresiones abdominales (23). Asimismo, en la segunda sesión se simularán compresiones torácicas con el maniquí Resusci Anne. El resto de simulaciones, demostraciones y las partes de presentación teórica serán grupales. Por último, la evaluación se realizará también por parejas, en las que un miembro hará de víctima mientras el otro está siendo evaluado.

Además, la actividad debe ser también activa, participativa y significativa, en la que el alumnado construye su aprendizaje y le da significado. Asimismo, funcional y cooperativa, es decir, el rol individual del niño/a formará parte del

éxito de la actividad a resolver en grupo. El alumnado participará alternando actividades y juegos para afianzar conocimientos.

4.4.2. Métodos:

Denominamos métodos a enfoques que el profesorado utiliza para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y los utilizados en el programa serán variados. El *método expositivo*: el docente expone y los alumnos/as escuchan, lo usaremos en la primera y segunda sesión en los contenidos teóricos. También usaremos el *método demostrativo*: el docente muestra la manera de realizar un procedimiento determinado, para explicar todas las actividades prácticas que se realizaran y concretamente, en la sesión número dos, en la que se hará una demostración del protocolo completo de soporte vital básico. Por último, usaremos el *método activo y por descubrimiento* en todas las sesiones, para que los alumnos/as busquen distintas soluciones a un problema y sean capaces de relacionar conceptos y los distintos protocolos, siempre con la guía de los instructores (22).

Además, con el *método interrogativo* y el *método por descubrimiento*: el alumnado busca soluciones y alternativas al problema planteado, intentaremos que el alumnado recupere los conocimientos ya obtenidos, tanto en sesiones previas, como en las áreas de Conocimiento del Medio y Educación Física. En teoría el alumnado de sexto de curso de educación primaria, debe tener conocimientos teóricos suficientes para poder entender lo explicado en las sesiones.

Se denomina *gamificación* a la aplicación de mecánicas de juego en contextos no relacionados con ello como el aprendizaje, con el objetivo de motivar y comprometer al alumnado. Esto se aplicará a la parte práctica en las que intentaremos dar un enfoque divertido para que el alumnado no sienta presión y coopere más a la hora de realizar las distintas actividades planteadas (20,21,26).

4.4.3. Técnicas:

Las técnicas usadas en las sesiones serán, sobre todo, la tormenta de ideas, que es una técnica motivadora y de introducción, para introducir conceptos como por ejemplo “¿Qué creéis que significan las siglas RCP?”

En la segunda sesión, sin embargo, se usará una discusión dirigida con la clase para que ayuden a los dos instructores a resolver un caso con el protocolo completo ya explicado.

4.5. Contenido de las sesiones

4.5.1. Primera sesión (PAS + PLS + OVACE): "Protege y Salva"

Dividiremos la sesión en dos partes.

Antes de comenzar, se presentará al equipo que impartirá el programa, explicaremos en que consistirán las sesiones y las actividades prácticas y cuánto durará todo el programa.

Después pasaremos un pequeño cuestionario inicial con la herramienta Kahoot, para comprobar los conocimientos previos que tienen sobre primeros auxilios; no más de 5 minutos. Al recoger el cuestionario, pondremos en común las ideas iniciales que tengan sobre el cuerpo humano y primeros auxilios, ya que en teoría deben tener conocimientos base gracias a las áreas de Conocimiento del Medio y Educación Física.

Se seguirá la sesión con una presentación Power-Point con los siguientes contenidos:

Tabla 3. Contenidos de la presentación de la primera sesión.

Exposición 1ª sesión (30 min)
Conducta PAS.
Como valorar el nivel de consciencia.
Apertura de la vía aérea (maniobra frente-mentón + VOS).
PLS.
OVACE (parcial + total).

Nota. Elaboración propia.

Al finalizar la primera hora de la sesión aproximadamente, comenzaremos con la parte práctica:

Formaremos equipos de 5-6 alumnos/as, en proporción al número de alumnos de la clase, el objetivo es que haya 5 grupos con más o menos el mismo número de personas. Tendremos un póster con el protocolo PAS para reforzar visualmente los conocimientos presentados. También habrá 5 tarjetas con distintas situaciones de emergencias. Cada grupo elegirá una víctima (del grupo de 5 alumnos/as) y los otros 4, serán testigos/rescatadores. Uno de ellos sacará una tarjeta y se le explicará el “caso” que les ha tocado. Todos deberán seguir el protocolo y decidir las acciones a realizar. Además, el resto de la clase estará observando y el objetivo es que se vaya generando debate. Un instructor irá observando y corrigiendo si es necesario y el otro puede participar en el propio caso haciendo de testigo.

- Caso 1: Caída en el patio. Un compañero/a tropieza mientras corre y cae al suelo golpeándose la rodilla. Los alumnos y alumnas deberán aplicar el protocolo PAS: Proteger (por ejemplo, verificar que no haya objetos peligrosos

cerca ni riesgo de que otro niño o niña lo pise), Alertar (llamar a un maestro o adulto responsable) y Socorrer (ayudar al compañero/a a calmarse, verificar si tiene heridas).

- Caso 2: Pérdida de conciencia en clase. Una niña/o comienza a sentirse mareada/o y de repente se desmaya. Deberán: Proteger (evitar que los demás niños y niñas se amontonen y asegurarse de que el compañero/a esté en un lugar seguro), Alertar (llamar rápidamente a un maestro/a o adulto) y Socorrer (comprobar que respire y ponerlo en PLS – posición lateral de seguridad-).
- Caso 3: Quemadura con agua. En el laboratorio, un compañera/o toca sin querer un recipiente con agua caliente y tiene una pequeña quemadura de primer grado. Deberán: Proteger (asegurarse de que nadie más toque el agua caliente.) Alertar (avisar de inmediato a la maestra/o) y Socorrer (calmar al compañero/a y acompañar al lavabo para poner su mano bajo agua fría hasta que llegue el maestro/a).
- Caso 4: Golpe en la cabeza. Un niño/a se cae de una escalera y se golpea la cabeza fuertemente. Deberán: Proteger (evitar que lo/la muevan, que se acumule gente o que alguien intente levantarlo/a), Alertar (llamar a una maestra/o) y Socorrer (hablar con el niño/a para ver si responde, decirle que no se mueva y esperar a los adultos).
- Caso 5: Pérdida de consciencia en la calle (igual que el caso 2).

El segundo ejercicio práctico comenzará con la verificación de la OVACE, y será la práctica de los golpes interescapulares y las compresiones abdominales con un maniquí específico para este tipo de maniobras (Choking Charlie). Además, mientras practican, los instructores irán pasando por la clase dando instrucciones como, por ejemplo:

- Imagina que está tosiendo y se lleva las manos al cuello ¿qué harías? Y el alumno/a deberá contestar que animaría a seguir tosiendo.
- Imagina que se lleva las manos al cuello y no habla ¿qué harías? La alumna/o deberá realizar 5 golpes interescapulares y 5 compresiones abdominales y continuar con esa secuencia hasta la resolución del problema o el cambio de acción si el paciente entra en PCR.
- Imagina que, de repente, la persona se cae al suelo inconsciente ¿qué harías? El alumno/a deberá decir que comenzaría RCP (no comenzar ya que eso es contenido de la segunda sesión)

Así finalizaría la sesión. Las dudas irán probablemente surgiendo conforme se resuelven los casos, pero si quedara alguna, se resolvería al final.

Tabla 4. Actividades de la primera sesión.

PRIMERA SESIÓN: "Protege y Salva"				
Actividad	Objetivos	Métodos	Material	Duración
Presentación y bienvenida	Tomar conciencia de la importancia de los conocimientos relacionados con el programa.	Charla informativa		5 mn
Cuestionario inicial	Identificar los conocimientos previos que tiene el alumnado acerca de los contenidos del programa.	Cuestionario	-Batería de preguntas -Carpeta -Kahoot -Ordenadores	15 mn
Debate de conocimientos previos	Identificar los conocimientos previos que tiene el alumnado acerca de los contenidos del programa.	Lluvia de ideas		10 mn
Parte teórica	Determinar los elementos de la conducta PAS.	Exposición Teórica	-Ordenador -Proyector	30 mn
PRIMERA SESIÓN: "Protege y Salva"				
Actividad	Objetivos	Métodos	Material	Duración
	Aplicar correctamente la PLS.		-Presentación Power-Point -Pantalla	
	Conocer las características de las compresiones abdominales y golpes interescapulares en la OVACE.			
Parte práctica	Determinar los elementos de la conducta PAS. Aplicar correctamente la PLS.	Juego práctico	-Cartulina con el protocolo -Tarjetas con las situaciones -Colchoneta	30 mn
	Conocer las características de las compresiones abdominales y golpes interescapulares en la OVACE.	Simulación	-Maniquí Choking Charlie	20 mn
Despedida y dudas		Preguntas		10 mn

Nota. Elaboración propia.

4.5.2. Segunda sesión (RCP): "Aprende a Reiniciar un Corazón"

Comenzaremos la sesión saludando a la clase y recordando cómo se comprueba el nivel de conciencia y la apertura de la vía aérea, a través de un diálogo dirigido. Posteriormente, ayudándonos de una presentación Power-Point se explicará lo siguiente:

Tabla 5. Contenidos de la presentación de la segunda sesión.

Exposición 2ª sesión (30 min)
Fisiopatología de la parada cardiorrespiratoria y su reconocimiento.
Importancia de la actuación temprana para una mejor supervivencia.
La cadena de supervivencia.
Protocolo RCP.
Técnica de las compresiones torácicas (CT).

Nota. Elaboración propia.

Después de la parte teórica, resolveremos las dudas sobre RCP y aquellas que quedaron por resolver de la sesión anterior. También dedicaremos un tiempo a hacer una demostración práctica de cómo realizar el protocolo completo de SVB (incluyendo maniobra frente-mentón, PLS y RCP) y por otra parte el protocolo OVACE, usando un maniquí y al otro instructor/a. Además, enseñaremos una lista de música de Spotify con canciones para que sigan correctamente el ritmo y frecuencia correcta de la RCP.

En la segunda hora de la sesión, nos centraremos en la parte práctica. Esta parte tendrá dos actividades. La primera consistirá en hacer grupos de 4 alumnas/os a los que se les proporcionará un maniquí y un DESA de entrenamiento y por turnos, tendrán que hacer dos minutos de compresiones torácicas de calidad, ya que el DESA solicitará una pausa para analizar el ritmo de la víctima y valorar si precisa descarga. Los instructores irán revisando el ritmo y técnica. La segunda actividad será en conjunto toda la clase. En esta, resolverán dos casos, en los que tendrán que aplicar todo el protocolo enseñado de principio a fin. Un instructor/a se tumbará en una colchoneta en el suelo y hará de la víctima en PCR, y el otro instructor/a irá guiando a la clase.

- El primer caso consistirá en una víctima con pérdida de consciencia en la calle que no responde y no respira. Deberán comprobar consciencia, vía aérea, y comenzar RCP.
- El segundo será una persona también con pérdida de consciencia en la calle que no responde, pero si respira, por lo que deberán ponerla en PLS.

Tabla 6. Actividades de la segunda sesión.

SEGUNDA SESIÓN: "Aprende a Reiniciar un Corazón"				
Actividad	Objetivos	Métodos	Material	Duración
Parte teórica	Conocer los elementos que dan lugar a una PCR.	Exposición teórica	-Ordenador -Pantalla -Proyector	30 mn
	Identificar la PCR y los eslabones de la			

cadena de supervivencia.

-Presentación Power-Point

Conocer los indicadores de calidad de una RCP de calidad.

SEGUNDA SESIÓN: "Aprende a Reiniciar un Corazón"

Actividad	Objetivos	Métodos	Material	Duración
Resolución de dudas		Preguntas		10 mn
Demonstración de un caso y resolución conjunta		Demostración y dialogo dirigido	-Maniquí -Colchonetas -Protocolo en cartulina	20 mn
Parte práctica	Identificar la PCR y los eslabones de la cadena de supervivencia.	Simulación	-Maniquí -Colchonetas	15 mn
	Conocer los indicadores de calidad de una RCP de calidad.	Simulación	-Maniquí -Colchonetas -Protocolo en cartulina	30 mn

Nota. Elaboración propia.

4.5.3. Tercera sesión (EVALUACIÓN): "Pon a prueba tus habilidades"

Comenzaremos la sesión con una ronda de preguntas rápidas para ver la permanencia de los conocimientos trabajados en las sesiones anteriores y para resolver alguna duda más. Esta sesión será en la que evaluaremos el progreso del alumnado. En primer lugar, les presentaremos el mismo cuestionario que al principio, con las mismas preguntas, para ver cómo cambian las respuestas y poder cuantificar el progreso. Volveremos a utilizar la herramienta Kahoot, para detectar los aprendizajes.

En segundo lugar, haremos una evaluación práctica. La primera parte de la evaluación consistirá en que cada alumno/a haga dos minutos de compresiones torácicas evaluando con rubricas. La segunda parte será por grupos, en el que se les pondrán tres casos y se evaluará la respuesta grupal a esos casos.

- Primer caso: Persona caída en el suelo, primero deberán comprobar la seguridad del entorno y pedir ayuda. Después, comprobarán nivel de conciencia (no consciente) y si respira con la maniobra frente-mentón (si respira), por lo que lo pondrán en PLS.

- Segundo caso: Persona caída en el suelo, primero deberán comprobar la seguridad del entorno y pedir ayuda. Después, comprobarán nivel de conciencia (no consciente) y si respira con la maniobra frente-mentón (no respira), iniciarán RCP.
- Tercer caso: Persona que se está atragantando, no tose y se lleva las manos a la garganta. Deberán realizar el protocolo OVACE completo.

Los instructores/as irán evaluando a los grupos con rúbricas. Para finalizar, se resolverán las dudas que queden y se les pasará un cuestionario para evaluar el grado de satisfacción con el proyecto y la opinión del alumnado con vistas a mejorar el proyecto para el futuro.

Por último, se les hará entrega de unos diplomas diseñados para el programa.

Tabla 7. Actividades de la tercera sesión.

TERCERA SESIÓN: "Pon a Prueba tus Habilidades"				
Actividad	Objetivos	Métodos	Material	Duración
Evaluación teórica	Identificar de manera objetiva el grado de aprendizaje acerca de los conocimientos adquiridos, el conocimiento de la conducta PAS, la calidad de las CT, la realización de OVACE y la técnica de la PLS.	Cuestionario	- Batería de preguntas -Carpeta -Kahoot -Ordenadores	20 mn
Evaluación Práctica		Simulación	-Maniquís -Colchonetas	20 mn
		Simulación	-Maniquís -Colchonetas	60 mn
Resolución de dudas			Preguntas	
Evaluación del pro-grama		Cuestionario	-Batería de preguntas -Carpeta	10 mn

TERCERA SESIÓN: "Pon a Prueba tus Habilidades"

Actividad	Objetivos	Métodos	Material	Duración
Entrega de diplomas			- Diplomas	5 mn

Nota. Elaboración propia.

4.6. Materiales y recursos necesarios para el desarrollo del programa.

- Personal: Por cada 8-10 alumnos/as debe haber un/a responsable, y en las sesiones son grupales, con alrededor de 30 alumnos/as, habrá 2 instructores/as, que serán los encargados de dirigir las sesiones y organizar las actividades y contenidos y por último, el tutor/a del grupo que adaptará los contenidos. En el caso de haber alumnado con necesidades educativas especiales (NEE), se estudiarían las modificaciones a llevar a cabo en el programa con el equipo educativo de ese alumnado. Los instructores/as no pueden ser los docentes de Educación Primaria ya que no tienen la formación necesaria para ello (24).
- Ubicación: la actividad debe realizarse en el gimnasio del colegio, si dispone de proyector. Si no, podría ser en un aula grande que disponga de proyector y ordenador como un salón de usos múltiples (SUM) o aula magna. Si no existen tales posibilidades, deberá ser en un aula normal la parte teórica, y después mover al alumnado al gimnasio o al patio, donde haya espacio y colchonetas para realizar la práctica.
- Primera sesión: Cuestionario en Kahoot. Ordenadores del colegio + pizarra digital o proyector + ordenador profesor. Parte teórica: ordenador, proyector, presentación Power-Point. Parte práctica: cartulina con el protocolo, tarjetas con las situaciones, colchonetas, maniquí Choking Charlie.
- Segunda sesión: Parte teórica: ordenador, proyector, presentación Power-Point. Parte práctica: maniquís, colchonetas, protocolos en cartulinas, DESA de entrenamiento.
- Tercera sesión: Cuestionario de evaluación final en Kahoot. Ordenadores del colegio + pizarra digital o proyector + ordenador profesor. Evaluación Práctica: maniquís y colchonetas. Para finalizar la sesión, serán necesarios imprimir y conformar diplomas.

4.7. Evaluación

Se realizará una evaluación desde dos perspectivas: la puramente escolar y la del programa en sí.

Por un lado, la escolar será efectuada por el profesorado del área correspondiente, en la que se usarán rúbricas para valorar el grado de consecución de los saberes básicos de las áreas de Conocimiento del Medio y de Educación Física.

En Conocimiento del Medio se evaluarán los saberes CMN.3.A.2.1. y CMN.3.A.2.5 con los objetivos 4.2.a. en el que se pretende que el alumno/a sea capaz de valorar hábitos de vida saludables, conociendo los aparatos y sistemas intervinientes en las funciones vitales para poder valorar también una buena alimentación, el ejercicio físico, la prevención de accidentes y enfermedades, el sueño y la naturaleza. También se evaluará el 4.2.b. en el que se pretende que el alumno/a adopte estos hábitos ya mencionados.

En Educación Física se evaluarán los saberes básicos del área EFl.3.B.5 Y EFl.3.B.6. a través de los objetivos 1.2.b. (en el que solo se evalúa EFl.3.B.5) que consiste en que el alumnado integre la activación corporal, relajación y seguridad para una práctica saludable y responsable. Por otra parte, se evaluará el 1.3.b. en la que el alumnado será capaz de tener medidas de seguridad, antes, durante y después de la actividad física, conociendo los riesgos y siendo precavido.

Por otro lado, la evaluación del proyecto será efectuada por los instructores/as, en el que se usarán rúbricas para evaluar los objetivos del programa.

La evaluación propia del programa consta a su vez de dos partes. La primera parte será teórica a través de un Kahoot, que es una plataforma de gamificación en la que se pueden hacer cuestionarios. Esto será mucho más ameno para el alumnado, ya que lo presentaremos como un juego y como una competición entre ellos, pues al final la propia plataforma genera un podio y los resultados fallados de cada pregunta. Esta evaluación teórica tendrá dos momentos, una evaluación inicial en la primera sesión para ver los conocimientos previos del alumnado sobre los contenidos del programa, y otra en la última sesión, en la que evaluaremos la evolución, realizando las mismas preguntas.

La evaluación práctica se realizará en la última sesión, en la que, a través de una serie de actividades, veremos la aplicación de la teoría en la práctica y, como ya se ha dicho, utilizaremos rúbricas.

Por último, se evaluará el grado de satisfacción del alumnado a través de un cuestionario esta vez escrito, veremos si les ha gustado el programa y las actividades e intentaremos que nos comenten aspectos que pueden ser mejorados en el proyecto.

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Garantizar la privacidad y el respeto a la intimidad del alumnado serán las consideraciones éticas de este programa, evitando situaciones invasivas e in-

tentando crear un ambiente seguro y sin competitividad para que no se sientan juzgados ni presionados por sus conocimientos, habilidades y destrezas.

Por otra parte, también se deberá garantizar la confidencialidad de los datos obtenidos a través de las distintas evaluaciones antes y después del programa. No se compartirán ni publicarán los datos sin anonimato y toda la información adquirida se deberá usar solo con fines pedagógicos y de mejora.

El consentimiento informado parental no será necesario debido al encuadre del programa dentro de la propia ley educativa vigente (LOMLOE), con lo que este proyecto estará comprendido en las competencias específicas de Conocimiento del Medio y de Educación Física además de en las competencias clave de sexto de educación primaria.

6. CONCLUSIÓN

Respondiendo a los objetivos específicos se espera que las conclusiones sean las siguientes:

1. Concienciación de los escolares a través de la participación en este programa de la relevancia de actuar rápida y eficazmente ante una situación de emergencia, ya que se mejora considerablemente las posibilidades de supervivencia de la víctima, ayudando a salvar vidas.
2. Interiorización de la conducta PAS pues es uno de los primeros pasos en cualquier emergencia. Su enseñanza en la escuela y en jóvenes como indica la OMS en la iniciativa *Kids Save Lives*, permite la interiorización de la respuesta automática, dando énfasis a la prevención y la seguridad (2).
3. Comprensión y asimilación de la PLS como una maniobra imprescindible en la estabilización de víctimas inconscientes pero que respiran. Como recoge la LOMLOE, este contenido es enseñado en el área de Educación Física y permite el desarrollo de las competencias clave.
4. Afianzamiento de las bases para intervenciones RCP futuras más avanzadas. El programa pretende proporcionar conocimientos teóricos y habilidades prácticas adaptadas al nivel físico y cognitivo del alumnado. Como señala el estudio *Aprendiendo a reanimar en la escuela. Estudio en escolares de 8-12 años* (18) en tan solo dos horas, pueden reconocer una emergencia y comenzar los pasos iniciales de una RCP básica.

5. La OVACE es considerada como una de principales causas de emergencia en el entorno escolar. Enseñar cómo actuar ante un caso de estas características es una medida preventiva de un alto impacto en la salud escolar.

Asimismo, este proyecto ha permitido el desarrollo de un programa educativo para la enseñanza de soporte vital básico al alumnado de sexto de Educación Primaria. La propuesta se fundamenta en la evidencia científica y que se acompaña con los objetivos curriculares establecidos en la LOMLOE, permitiendo la incorporación de esta a los centros educativos, promocionando una educación en salud activa y adaptada a la población diana.

Desde una perspectiva académica, este programa pretende ser una herramienta ordenada, adaptable y apoyada en la evidencia científica para introducir estos contenidos en el ámbito educativo. Además, consolidará el papel fundamental de la enfermera escolar como pieza clave en la promoción de la salud y enlace primordial entre el sistema sanitario y el sistema educativo.

A nivel personal este programa ha supuesto un aprendizaje enriquecedor además de un gran reto. Me ha permitido la adquisición de habilidades en la búsqueda de la evidencia científica en las principales bases de datos y la organización y diseño de actividades educativas para una población escolar. También, ha consolidado valores como la importancia de la prevención y la promoción de la salud y la necesidad de instruir a la población con el objetivo de ser una sociedad más preparada y solidaria en situaciones de emergencia. Además, ha permitido realizar un análisis y reflexión sobre las limitaciones estructurales y estado actual del sistema tanto educativo como sanitario, especialmente relacionado con la enfermera escolar, incitando a la mejora de recursos y apoyos disponibles para esta figura y para programas como este.

En definitiva, este trabajo me ha permitido el avance a nivel personal y profesional, reforzando mi interés y vocación como enfermera además de abrir una perspectiva a nivel docente en mi futuro laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INEbase / Sociedad /Salud /Estadística de defunciones según la causa de muerte / Últimos datos [Internet]. [cited 2025 Jan 25]. Available from: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175

2. Böttiger BW, Lockey A, Georgiou M, Greif R, Monsieurs KG, Mpotos N, et al. KIDS SAVE LIVES: ERC Position statement on schoolteachers' education and qualification in resuscitation. Resuscitation [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2025 Jan 25];151:87–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32339597/>
3. Rodríguez Lorenzo L, Ruibal Lista B, Toro S. Los primeros auxilios en el currículo de la educación obligatoria en España. Sportis Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity [Internet]. 2020 Apr 7 [cited 2025 Jan 25];6(2):365–89. Available from: <https://revistas.udc.es/index.php/SPORTIS/article/view/sportis.2020.6.2.5831>
4. Roberto Barcala-Furelos LPPJZOSMI. Desafíos en la enseñanza escolar de los primeros auxilios: análisis de la legislación educativa (LOMLOE) y orientación curricular. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 2024 Feb 23 [cited 2025 Feb 9]; Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272024000100303&lng=en&nrm=iso&tlng=en
5. López García S, Díez Fernández P, González Palomares A, Ruibal Lista B. Los contenidos de primeros auxilios en los currículos de Educación Primaria en España: Comparativa entre Comunidades Autónomas. Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad, ISSN-e 2386-8333, Vol 10, Nº 3, 2024, págs 641-667 [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 25];10(3):641–67. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9683891&info=resumen&idioma=ENG>
6. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. [cited 2025 Apr 30]. Available from: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1
7. Álvarez EC, Lizama-Gómez NG. A history of cardiopulmonary resuscitation from the Book of Kings to Peter Safar — and of a woman drowned in the Seine along the way. Emergencias. 2022 Dec 1;34(6):478–80.
8. History of CPR | American Heart Association CPR & First Aid [Internet]. [cited 2025 Mar 15]. Available from: <https://cpr.heart.org/en/resources/history-of-cpr#1960s>
9. Gräsner JT, Herlitz J, Tjelmeland IBM, Wnent J, Masterson S, Lilja G, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. Resuscitation. 2021 Apr 1;161:61–79.
10. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation. 2021 Apr 1;161:98–114.
11. Ritondale J, Piehl M, Caputo S, Broome J, McLafferty B, Anderson A, et al. Impact of Prehospital Exsanguinating Airway-Breathing-Circulation Resuscitation Sequence on Patients with Severe Hemorrhage. J Am Coll Surg [Internet]. 2024 Apr 1 [cited 2025 Mar 15];238(4):367–73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38197435/>
12. Li Y, He X, Li Z, Li D, Yuan X, Yang J. Double sequential external defibrillation versus standard defibrillation in refractory ventricular fibrillation: A systematic review and meta-analysis. Front Cardiovasc Med [Internet]. 2022 Nov 24 [cited 2025 Mar 16];9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36505388/>
13. Greif R, Lauridsen KG, Djärv T, Ek JE, Monnelly V, Monsieurs KG, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2025: Executive Summary. Resuscitation. 2025. Disponible en: <https://www.erc.edu/>
14. Castro Jiménez RÁ, Zamora Hermosilla M, Jiménez Moral G, Maíz Gabino V, Fonseca del Pozo FJ. ¿Es importante la formación y reciclaje en soporte vital básico en alumnos de enseñanza primaria? Medicina general, ISSN-e 0214-8986, Vol 11, Nº 4, 2022 [Internet]. 2022 [cited 2025 Jan 25];11(4):3. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8578736&info=resumen&idioma=ENG>

15. Funciones y competencias de las Enfermeras Referentes de Centros educativos (ERc) en Andalucía | Servicio Andaluz de Salud [Internet]. [cited 2025 Apr 27]. Available from: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/publicaciones/funciones-y-competencias-de-las-enfermeras-referentes-de-centros-educativos-erc-en-andalucia>
16. Boja B. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía CONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FORMACIÓN PROFESIONAL [Internet]. Available from: <https://www.juntadeandalucia.es/eboja3.Otrasdisposiciones>
17. BOE-A-1995-25444 Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. [Internet]. [cited 2025 Mar 15]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-25444#a195>
18. BOE-A-2015-11072 Ley 45/2015, de 14 de octubre, de Voluntariado. [Internet]. [cited 2025 Apr 27]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-11072>
19. Martínez-Isasi S, Abelairas-Gómez C, Pichel-López M, Barcala-Furelos R, Varela-Casal C, Vázquez-Santamariña D, et al. Learning to resuscitate at school. Study in 8-12 year-old schoolchildren. *An Pediatr (Engl Ed)* [Internet]. 2022 Jan [cited 2025 Jan 25];96(1):17-24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34937682/>
20. Pedrazas-López D, de Pablo-Márquez B, Cunillera-Puértolas O, Almeda-Ortega J. RCP Parvulari training: A basic life support training methodology applied to 5-year-old students: Effectiveness in a cluster-randomized clinical trial. *An Pediatr (Engl Ed)* [Internet]. 2023 Feb [cited 2025 Jan 25];98(2):99-108. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36740509/>
21. Otero-Agra M, Varela-Casal C, Castillo-Pereiro N, Casillas-Cabana M, San Román-Mata S, Barcala-Furelos R, et al. Can we train the chain of survival while playing? Validation of the tool «Rescube». *An Pediatr (Engl Ed)* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2025 Jan 25];94(4):213-22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32919930/>
22. Greif R, Lockey A, Breckwoldt J, Carmona F, Conaghan P, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. *Resuscitation* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2025 Jan 25];161:388-407. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33773831/>
23. Martínez-Isasi S, Carballo-Fazanes A, Jorge-Soto C, Otero-Agra M, Fernández-Méndez F, Barcala-Furelos R, et al. School children brief training to save foreign body airway obstruction. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2023 Dec 1 [cited 2025 Jan 25];182(12):5483-91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37777603/>
24. Pichel López M. Estudio prospectivo de tres modelos de enseñanza de RCP en edad escolar. 2021 Jan 27 [cited 2025 Jan 25]; Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=289468>
25. Abelairas-Gómez C, Carballo-Fazanes A, Martínez-Isasi S, López-García S, Rico-Díaz J, Rodríguez-Núñez A. [Knowledge and attitudes on first aid and basic life support of Primary and Preschool teachers and parents]. *An Pediatr (Engl Ed)* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2025 Mar 15];92(5):268-76. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31870834/>
26. Dutra BD, Do Nascimento KC, Echevarría-Guanilo ME, Sparapani V de C, Lanzoni GM de M. Validation of an educational game about first aid for schoolchildren. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [cited 2025 Feb 9];74(6). Available from: <https://www.scielo.br/j/reben/a/bMRCmqctVHtPztv7WBbYrNt/?lang=en>