

**COLABORACIÓN ESPECIAL**

Recibida: 11/11/2023  
 Aceptada: 22/1/2024  
 Publicada: 23/2/2024  
 e202402013  
 e1-e12

*Challenges in teaching first aids at schools; analysis of spanish educational legislation (LOMLOE) and curricular guidance*

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses

**FINANCIACIÓN**

Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).  
 Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Gobierno de España.  
 Código P120-01355: *Aprendizaje de la reanimación básica y la desfibrilación precoz en las escuelas, evaluación de estrategias innovadoras e interactivas.*

**CORRESPONDENCIA**

**Roberto Barcala Furelos**  
 Facultad de CC. de la Educación y el Deporte.  
 Universidade de Vigo.  
 Campus da Xunqueira, s/n.  
 CP 36005. Pontevedra. España.  
 roberto.barcala@uvigo.es

**CITA SUGERIDA**

Barcala-Furelos R, Peixoto-Pino L, Zañaño-Ongil J, Martínez-Isasi S. Desafíos en la enseñanza escolar de los primeros auxilios: análisis de la legislación educativa (LOMLOE) y orientación curricular. Rev Esp Salud Pública. 2024; 98: 23 de febrero e202402013.

# Desafíos en la enseñanza escolar de los primeros auxilios: análisis de la legislación educativa (LOMLOE) y orientación curricular

**AUTORES**

Roberto Barcala-Furelos (1)  
 Lucía Peixoto-Pino (2,3)  
 Julio Zañaño-Ongil (4)  
 Santiago Martínez-Isasi (3,5)

**CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA**

Todos los autores han participado en la conceptualización, metodología, investigación, validación, redacción-revisión y edición.

**FILIACIONES**

- (1) *REMOSS Research Group*; Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte; Universidade de Vigo. A Xunqueira (Pontevedra). España.
- (2) *Facultade de CC. da Educación; Universidade de Santiago de Compostela*. Santiago de Compostela. España.
- (3) *CLINURSID Grupo de Investigación*; Escuela de Enfermería; *Universidade de Santiago de Compostela*. Santiago de Compostela. España.
- (4) *Instituto de Enseñanza Secundaria Augustóbriga*. Consejería de Educación de la Junta de Extremadura. Navalmoral de la Mata (Cáceres). España.
- (5) *Facultade de Enfermería; Universidade de Santiago de Compostela*. Santiago de Compostela. España.

**RESUMEN**

**FUNDAMENTOS //** La enseñanza de los primeros auxilios (PPAA) a escolares y jóvenes es una estrategia prioritaria en Salud Pública. El objetivo de este trabajo fue revisar y analizar la nueva legislación educativa en el marco curricular de PPAA, lo cual es necesario para ofrecer a los docentes y sanitarios una guía práctica que oriente la enseñanza para formar a primeros intervinientes en las diferentes etapas escolares.

**MÉTODOS //** Un grupo de cuatro expertos con experiencia curricular en los diferentes niveles educativos, así como en el campo de los PPAA, participaron en este análisis. La metodología consistió en un enfoque de análisis de consenso sobre el contenido de los Reales Decretos (RD) de Educación Primaria (RD 157/2022), Secundaria (RD 217/2022) y Bachillerato (RD 243/2022) que desarrollan curricularmente la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE).

**RESULTADOS //** En el análisis de los tres RD se encontraron diez conceptos generales: prevención de accidentes; protocolo *Proteger, Alertar, Socorrer* (PAS); protocolo 1-1-2; posición lateral de seguridad (PLS); reanimación cardiopulmonar (RCP); desfibrilador externo automático o semiautomático (DEA/DESA); obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño (OVACE); PPAA; traslado de accidentados; e ictus. A lo largo de todas las etapas educativas fueron veintisiete las veces en que aparecían explícitamente contenidos vinculados con la prevención de accidentes o al aprendizaje de PPAA.

**CONCLUSIONES //** El currículo actual dota de contenido en materia de PPAA desde los ocho-nueve años (3º de Educación Primaria). Al finalizar la Enseñanza Secundaria Obligatoria, todo el alumnado debería saber identificar la parada cardíaca, alertar a los servicios de emergencias, iniciar las maniobras de reanimación, usar el desfibrilador y saber actuar ante un atragantamiento.

**PALABRAS CLAVE //** Primeros Auxilios; Legislación educativa; Currículo escolar; RCP; Formación docente; Maestros; Profesores; Enfermería escolar; Ictus; Heimlich.

**ABSTRACT**

**BACKGROUND //** Teaching first aid (FA) to children and young people is a priority strategy in Public Health. The aim of this paper was to review and analyze new educational legislation within the FA curriculum framework, which is necessary for providing teachers and healthcare professionals with a practical guide that guides teaching to train first responders in different school stages.

**METHODS //** A group of four experts with curricular experience at different educational levels, as well as in the field of FA, participated in this analysis. The methodology involved a consensus analysis approach on the content of the Spanish Royal Decrees (RD) for Primary Education (RD 157/2022), Secondary Education (RD 217/2022), and Baccalaureate (RD 243/2022) that develop the curriculum of the Organic Law 3/2020 (LOMLOE).

**RESULTS //** In the analysis of the three RD, ten general concepts were identified: accident prevention; protocol *Protect, Alert, Assist* (PAS); 1-1-2 protocol; recovery position (PLS); cardiopulmonary resuscitation (CPR); automated external or semi-automatic defibrillator (AED); foreign body airway obstruction (FBAO); FA; transportation of the injured; and stroke. Throughout all educational stages, in twenty-seven instances appeared content explicitly related to accident prevention or the learning of FA.

**CONCLUSIONS //** The current curriculum provides FA content from the age of eight-nine (3rd year of Primary Education). By the end of compulsory education, all students should be able to identify cardiac arrest, alert emergency services, initiate resuscitation maneuvers, use the defibrillator, and know how to respond to choking incidents.

**KEYWORDS //** First Aid; Educational legislation; School curriculum; CPR; Teacher training; Teachers; School nursing; Stroke; Heimlich.

## INTRODUCCIÓN

LA ENSEÑANZA DE LOS PRIMEROS AUXILIOS (PPAA) es una temática que en los últimos años se ha integrado a nivel escolar como un contenido necesario, interdisciplinar (1), pero hasta el momento poco definido curricularmente. En 2021, el Consejo Europeo de Reanimación (en inglés, *European Resuscitation Council* [ERC]) publicó dos secciones novedosas dentro de las *Guías Europeas de Reanimación*: una de PPAA, en la que se referencian numerosos contenidos citados explícitamente o indirectamente en el nuevo currículo (posición lateral de seguridad, posición óptima durante el shock, la administración de broncodilatadores para asma, el reconocimiento del ictus, la anafilaxia, el manejo de la hipoglucemia, la rehidratación para el tratamiento de la deshidratación por esfuerzo, el control de hemorragias potencialmente mortales o las quemaduras) (2); y una sección de educación que pretende ser una guía para los ciudadanos, educadores y profesionales sanitarios para la implementación, en base a la evidencia, de los PPAA y la reanimación cardiopulmonar (RCP) (3).

La enseñanza para la prevención de accidentes y las actuaciones básicas de primeros intervinientes en el entorno escolar ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años. Declaraciones como *KIDS Save Lives* (4), apoyada por la Organización Mundial de la Salud, así como diversos proyectos de formación de escolares (5-7) y docentes (8-10) han dado un impulso científico y educativo a los contenidos de PPAA en general, y a la RCP en particular. Si bien los PPAA como tal no son algo nuevo en la legislación educativa española, su peso curricular ha ido aumentando con las diferentes reformas educativas (11), aunque casi siempre focalizado en la prevención de lesiones o las actuaciones básicas de PPAA, pero sin abordar la enseñanza de las situaciones críticas que pueden poner en peligro la vida. Con la nueva *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE)*, por la que se modifica la *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educa-*

*ción* (12) y desarrollada a través del *RD 157/2022 de Educación Primaria* (13), del *RD 217/2022 de Educación Secundaria Obligatoria (ESO)* (14) y del *RD 243/2022 del Bachillerato* (15), se produce un cambio y evolución de los contenidos de los PPAA, ampliando el número de menciones en las diferentes etapas e incrementando las temáticas abordadas. Por tanto, este artículo tuvo como objetivo revisar y analizar la nueva legislación educativa en el marco curricular de los PPAA para ofrecer a los docentes una visión práctica en cada curso y nivel.

## MATERIAL Y MÉTODOS

UN GRUPO DE CUATRO EXPERTOS EN EL ámbito de la educación y la salud, con experiencia curricular en Educación Primaria y Secundaria, así como en el campo de los PPAA, participaron en este análisis. La metodología consistió en un enfoque de análisis de consenso sobre el contenido de los RD de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato que desarrollan curricularmente la LOMLOE. Este grupo analizó la totalidad de referencias a los PPAA que aparecen en los RD [Figura 1].

El grupo de expertos extrajo de cada RD aquellos ítems que mencionaban algún contenido vinculado a la prevención de accidentes y/o los PPAA. En la **Tabla 1** se recogen las competencias y saberes básicos de los diferentes RD desagregados por niveles y etapas.

## RESULTADOS

EN EL ANÁLISIS DE LOS TRES RD SE ENCONTRARON diez conceptos generales:

- 1) Prevención de accidentes.
- 2) Protocolo *Proteger, alertar, socorrer* (PAS).
- 3) Protocolo 1-1-2.
- 4) Posición lateral de seguridad (PLS).
- 5) Reanimación cardiopulmonar (RCP).

Tabla 1

Contenidos relacionados con la prevención de accidentes y los primeros auxilios en Educación Primaria (*Real Decreto 157/2022*), Educación Secundaria (*Real Decreto 217/2022*) y Bachillerato (*Real Decreto 243/2022*).

**Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria**

<b>3º y 4º de Primaria</b>	<p><b>Educación Física</b> <u>Competencia específica 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomar medidas de precaución y prevención de lesiones en relación con la conservación y el mantenimiento del material en el marco de distintas prácticas físicodeportivas, conociendo protocolos básicos de actuación ante accidentes que se puedan producir en este contexto.</li> </ul> <p><u>Saberes básicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevención de accidentes en las prácticas motrices: mecanismos de prevención y control corporal para la prevención de lesiones.</li> </ul>
----------------------------	--

<b>5º y 6º de Primaria</b>	<p><b>Educación Física</b> <u>Competencia específica 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoptar medidas de seguridad antes, durante y después de la práctica de actividad física, reconociendo los contextos de riesgo y actuando con precaución ante ellos.</li> </ul> <p><u>Saberes básicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Actuaciones básicas ante accidentes durante la práctica de actividades físicas. Posición lateral de seguridad. Conducta PAS (<i>Proteger, Avisar, Socorrer</i>).</li> </ul> <p><b>Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural</b> <u>Saberes básicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pautas para la prevención de riesgos y accidentes. Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios.</li> </ul>
----------------------------	---

**Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria**

<b>1º Y 2º de ESO</b>	<p><b>Educación Física</b> Criterios de evaluación <u>Competencia específica 1</u></p> <p>1.4 Actuar de acuerdo a los protocolos de intervención ante accidentes derivados de la práctica de actividad física, aplicando medidas básicas de primeros auxilios.</p> <p><u>Competencia específica 5</u></p> <p>5.2 Practicar actividades físico-deportivas en el medio natural y urbano, aplicando normas de seguridad individuales y colectivas.</p> <p><u>Saberes básicos</u></p> <p>B. Organización y gestión de la actividad física. Actuaciones ante accidentes durante la práctica de actividades físicas. Conducta PAS (<i>Proteger, Avisar, Socorrer</i>). Protocolo 112. Soporte vital básico (SVB).</p>
-----------------------	---

Desafíos en la enseñanza escolar de los primeros auxilios: análisis de la legislación educativa (LOMLOE) y orientación curricular

ROBERTO BARCALA-FURELOS et al.

Contenidos relacionados con la prevención de accidentes y los primeros auxilios en Educación Primaria (*Real Decreto 157/2022*), Educación Secundaria (*Real Decreto 217/2022*) y Bachillerato (*Real Decreto 243/2022*).

**Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria**

3º Y 4º de ESO	<p><b>Educación Física</b>          Criterios de evaluación  <u>Competencia específica 1</u>          1.4 Actuar de acuerdo a los protocolos de intervención ante situaciones de emergencia o accidentes aplicando medidas específicas de primeros auxilios.</p> <p><u>Competencia específica 5</u>          5.2 Diseñar y organizar actividades físico-deportivas en el medio natural y urbano, asumiendo responsabilidades y aplicando normas de seguridad individuales y colectivas.</p> <p><u>Saberes básicos</u>          B. Organización y gestión de la actividad física.          Actuaciones ante accidentes. Reanimación mediante desfibrilador automático (DEA) o semiautomático (DESA). Protocolo RCP (reanimación cardiopulmonar). Técnicas específicas e indicios de accidentes cardiovasculares (maniobra de Heimlich, señales de ictus y similares).</p>
----------------	--

**Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato**

Bachillerato	<p><b>Educación Física</b>  <u>Competencias específicas 1</u>          Interiorizar el desarrollo de un estilo de vida activo y saludable, planificando responsable y conscientemente su actividad física a partir de la autoevaluación personal en base a parámetros científicos y evaluables, para satisfacer sus demandas de ocio activo y de bienestar personal, así como conocer posibles salidas profesionales asociadas a la actividad física.          La adquisición de esta competencia específica se materializará cuando el alumnado... el análisis crítico de situaciones que tengan que ver con la motricidad, hasta los primeros auxilios, la prevención y el cuidado de lesiones, tanto en medio acuático como terrestre.</p> <p>Criterios de evaluación          1.3 Conocer y aplicar de manera responsable y autónoma medidas específicas para la prevención de lesiones antes, durante y después de la actividad física, así como para la aplicación de primeros auxilios ante situaciones de emergencia o accidente, identificando las posibles transferencias que estos conocimientos tienen al ámbito profesional y ocupacional.</p> <p><u>Saberes básicos</u>          - Actuaciones críticas ante accidentes. Conducta PAS: <i>Proteger, Avisar, Socorrer</i>. Desplazamientos y transporte de accidentados. Reanimación mediante desfibrilador automático (DEA) o semiautomático (DESA). Protocolo RCP (reanimación cardiopulmonar). Técnicas específicas e indicios de accidentes cardiovasculares (maniobra de Heimlich, señales de ictus y similares). Contenido básico de kit de asistencia (botiquín).          - Protocolos ante alertas escolares.</p>
--------------	---

Desafíos en la enseñanza escolar de los primeros auxilios: análisis de la legislación educativa (LOMLOE) y orientación curricular  
 ROBERTO BARCALA-FURELOS et al.

**Figura 1**  
Proceso de la extracción y análisis de contenido de los Reales Decretos educativos.



- 6) Desfibrilador externo automático o semiautomático (DEA/DESA).
- 7) Obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño (OVACE).
- 8) PPAA.
- 9) Traslado de accidentados.
- 10) ICTUS.

A lo largo de todas las etapas educativas fueron veintisiete las veces en que aparecían contenidos vinculados con la prevención de accidentes o aprendizaje de PPAA. Además, hasta en trece ocasiones algún ítem curricular que no aparecía explícitamente en una etapa o nivel educativo podría integrarse en contenidos propios del curso al ser parte de un protocolo, técnica o habilidad.

En Educación Primaria se recogieron cuatro contenidos, de los cuales dos eran comunes en segundo y tercer ciclo, relacionados con la prevención de accidentes en prácticas motrices y actuaciones básicas de PPAA, y específicamente de tercer ciclo (5º y 6º) se añadió la conducta PAS y PLS. El quinto contenido (protocolo 112) no era explícito, pero era parte de la conducta PAS, por lo que se consideraría obli-

gatorio. La enseñanza de RCP, DEA y OVACE no se mencionaba, y podría ser incluida a discreción en las actuaciones básicas de PPAA o en la S (socorrer) de la conducta PAS.

En Educación Secundaria se recogieron ocho contenidos, de los cuales seis se correspondían con 1º y 2º de la ESO: prevención; PAS; protocolo 112; RCP; DEA/DESA; y PPAA. De manera no explícita podría añadirse PLS, que está integrada en la S (socorrer) de la conducta PAS. En 3º y 4º de la ESO se añadió el tratamiento de la obstrucción de la vía aérea (OVACE) y el reconocimiento del ICTUS. En la etapa de Bachillerato aparecieron ocho contenidos: prevención en medio terrestre y acuático; PAS; RCP; DESA/DEA; OVACE; PPAA usando botiquín; traslado de accidentados; e ICTUS; y, de manera implícita, el protocolo 112 y PLS como parte de la conducta PAS [TABLA 2].

## DISCUSIÓN

ESTE ARTÍCULO ANALIZA LOS RD AL amparo de la LOMLOE en relación con la prevención de accidentes y los PPAA. Los principales hallazgos son los siguientes.

La prevención de accidentes y las actuaciones básicas de PPAA deben empezar en el segundo ciclo de la Educación Primaria. En los

Resultados de los contenidos curriculares relacionados con los primeros auxilios por nivel y etapa.

	3º y 4º Primaria	5º y 6º Primaria	1º y 2º ESO	3º y 4º ESO	Bachillerato	
<b>Prevención</b>	Prevención en prácticas motrices	Adoptar medidas de seguridad en prácticas motrices (antes/durante/ después)	Medio natural y urbano	Medio natural y urbano	Medio terrestre y acuático	
PAS	X	Sí	Sí	Sí	Sí	
Protocolo 112	X	Implícito de la conducta PAS	Sí	Implícito en PAS/RCP	Implícito en PAS/RCP	
PLS	X	Sí	Implícito en PAS	Implícito en PAS	Implícito en PAS	
<b>Soporte Vital Básico (SVB)</b>	RCP	X	Opcional (dentro de la parte Socorrer de la conducta PAS)	Sí	Sí	Sí
	DEA/ DESA	X	Opcional (dentro de la parte Socorrer de la conducta PAS)	Sí	Sí	Sí
	OVACE	X	Opcional (dentro de la parte Socorrer de la conducta PAS)	Opcional (dentro de la parte Socorrer de la conducta PAS)	Sí	Sí
<b>Primeros Auxilios</b>	Actuaciones básicas	Actuaciones básicas	Actuaciones básicas	Actuaciones básicas	Actuaciones básicas usando el botiquín	
Traslado de accidentados	X	Opcional (dentro de la parte Socorrer de la conducta PAS)	Opcional (dentro de la parte Socorrer de la conducta PAS)	Opcional (dentro de la parte Socorrer de la conducta PAS)	Sí	
<b>6</b>	Ictus	X	X	X	Sí	Sí

Desafíos en la enseñanza escolar de los primeros auxilios: análisis de la legislación educativa (LOMLOE) y orientación curricular

ROBERTO BARCALA-FURELOS et al.

últimos cursos de esta se incide en conductas de seguridad y cuidados básicos (PAS y PLS).

Con el inicio de la Educación Secundaria aparece un incremento sustancial en contenidos relacionados con los PPAA, y es la primera vez en que aparecen explícitamente la RCP y el uso del DEA/DESA. Al finalizar la Educación Secundaria todos los alumnos deben conocer el SVB.

En Bachillerato se espera que el alumnado tenga un análisis de riesgos, más allá del entorno escolar, y que pueda actuar incluso usando los materiales de un botiquín de PPAA.

Los RD son muy ambiguos sobre qué contenidos de PPAA se deben enseñar, ya que los refiere como *actuaciones básicas* sin aclarar qué se entiende por básico para un escolar de Primaria, de Secundaria o de Bachillerato, y dejando a la discrecionalidad docente su elección.

En general, existe un consenso en que los niños/as y adolescentes aprendan PPAA y, especialmente, en los centros educativos (2,3,16), y los RD reflejan aquellos saberes y competencias sobre las que existe evidencia de que los jóvenes pueden aprender. Llamar al 112 (17), PLS (18), RCP (5-7,19), OVACE (20) o DEA/DESA (21,22) pueden ser aprendidos y ejecutados desde edades tempranas, incluso antes de lo que los currículos indican. Las tres etapas presentan similitudes y diferencias curriculares en relación a los PPAA. En todas se promueve la prevención de accidentes y el aprendizaje de actuaciones básicas (aunque no se especifican). A partir de la ESO, las habilidades técnicas (RCP/DEA/OVACE) y el reconocimiento de signos y síntomas (ictus) tienen un peso predominante.

**Educación Primaria.** En la Educación Primaria, en el área de Educación Física, una competencia específica desde segundo ciclo es el conocimiento de protocolos básicos de actuación ante accidentes. Este concepto es muy abierto,

permitiendo al docente crear contenido desde actuaciones básicas de PPAA (por ejemplo, el sangrado de la nariz) hasta actuaciones más especializadas (como la alerta a los servicios de emergencias 112) o el uso de maniobras salvadoras (como PLS). En definitiva, en 3º y 4º no se concretan procedimientos, pero atendiendo a los contenidos de 5º y 6º, en los que sí aparece la conducta PAS (*Proteger, Alertar y Socorrer*), se podría entender que en segundo ciclo de Primaria se busca el conocimiento desde una perspectiva más conceptual, y en el tercer ciclo de Primaria se espera que el alumnado sea capaz de participar activamente, tal y como se deduce del abordaje curricular en el RD 157/2022 (13). Estos saberes básicos y competencias específicas se concretan en que a los nueve y diez años los niños/as deberían ser capaces de prevenir diferentes tipos de accidentes, llamar por teléfono y dar indicaciones adecuadas a los servicios de emergencias. La Educación Primaria es una etapa globalizada, en la que los contenidos de las diferentes materias deben estar interconectados. En el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural para el tercer ciclo se mencionan como saber básico las actuaciones básicas de PPAA, lo que permite el trabajo interdisciplinar y con conexión de contenidos junto al área de Educación Física.

**Educación Secundaria.** El área de Educación Física en Secundaria tiene un carácter transdisciplinar, en la que se busca el abordaje desde múltiples perspectivas. En tanto que los contenidos de PPAA son más concretos que en Primaria, su aplicabilidad abarca cualquier incidente en la actividad física y también en los contextos sociales próximos (familia, amigos, entorno...).

En primero de la ESO se vuelve a mencionar la conducta *Proteger, Alertar, Socorrer* (PAS) y añade el protocolo 112. Desde una perspectiva de las emergencias, esto supone activar la alerta, con una información precisa, indicando quién llama, qué está pasando, cuántas víctimas necesitan ayuda y qué se está

haciendo por ellas. El Consejo Europeo de Reanimación promueve tres pasos para activar la alerta (23):

- 1) Llamar de inmediato a los servicios médicos de emergencia (112) si una persona está inconsciente con ausencia de respiración o respiración anormal.
- 2) Un testigo que está solo con un teléfono móvil, debe marcar el número 112, activar el altavoz u otra opción manos libres.
- 3) Comenzar inmediatamente la RCP asistido por el operador de emergencias.

Un aspecto novedoso es la aparición del Soporte Vital Básico (SVB), que se define como el conjunto de maniobras que permiten reconocer el paro cardiorrespiratorio, la alerta a los servicios de emergencias y el conocimiento de las maniobras de PPAA. Estas maniobras incluyen la evaluación de la conciencia, la apertura de las vías respiratorias (y desobstrucción si es necesario), la respiración artificial (si es posible) y las compresiones torácicas de calidad. En resumen, el SVB incluye la RCP, el DEA/DESA y OVACE y cómo evaluar su necesidad mediante la valoración primaria: A (aire); B (respiración); C (circulación). Esto supone el conocimiento de las maniobras de apertura de vía aérea (maniobra frente/mentón), la reanimación cardiopulmonar, la posición lateral de seguridad y las maniobras de desobstrucción de vía aérea ante atragantamiento (palmadas inter-escapulares y maniobra de Heimlich).

En tercero y cuarto de la ESO se establece como saber básico *actuaciones ante accidentes*, pero no derivado exclusivamente de la práctica de actividad física, por lo que deja en manos de la programación docente la inclusión de actuaciones, por ejemplo, ante incidentes acuáticos mediante formación en salvamento y socorrista, incidentes en montaña, en accidentes de tráfico u otras actuaciones de emergencias como el control activo de hemorragias, traslado de accidentados, etc.

Aunque en cursos anteriores se introdujo al alumnado en los conceptos de SVB, en tercero y cuarto se menciona específicamente el uso del Desfibrilador Externo Automático o Semiautomático (DEA/DESA). Es destacable que este contenido puede ser aprendido en etapas previas, ya que técnicamente es muy sencillo, y la evidencia ha mostrado que escolares más pequeños ya son capaces de aprender su uso (22). Posiblemente, el énfasis que el Decreto (14) realiza en este nivel se justifique en la búsqueda de una cardioprotección activa, y que el alumnado no sea ya sólo un mero receptor de conocimiento, sino ejercer una ciudadanía proactiva que actúe en caso de parada cardiorrespiratoria, pudiendo incluso identificar signos y síntomas de alarma de diferentes patologías (por ejemplo, el ictus).

**Bachillerato.** Del análisis de las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos que menciona el Real Decreto (15) para esta etapa, se deduce que el alumnado debe no ser sólo un mero receptor de conocimiento y dominar también habilidades básicas. Deben regular su propia seguridad, tomar conciencia de los riesgos y asumir decisiones en situaciones críticas de una forma autónoma.

Un aspecto relevante es la mención de la prevención de lesiones e incidentes no sólo en el medio terrestre, también en el medio acuático. Este matiz tiene más importancia de la que aparentemente se pueda pensar, pues el ahogamiento infantil y adolescente se sitúa entre las tres primeras causas de muerte no intencional. Además, en la etapa adolescente hay un cambio de tendencia, pasando de ahogarse principalmente en piscinas, provocado por la falta de supervisión de sus cuidadores, al ahogamiento en espacios naturales (playas marítimas, ríos y pantanos), en ausencia de adultos y en presencia de grupos de amigos (24). Por lo que un contenido fundamental en esta etapa es la prevención activa y la educación en la seguridad activa en cualquier entorno acuático o deporte náutico (25).



En relación a los saberes básicos, en esta etapa se continúan reforzando las técnicas de SVB, que incluyen la RCP, el uso de desfibrilador (DEA/DESA) y las maniobras de desobstrucción de la vía aérea (OVACE), si bien sólo indica la maniobra de Heimlich (una parte de las técnicas de desobstrucción de vía aérea), que además la clasifica erróneamente como accidente cardiovascular, al igual que el ictus, que es un accidente cerebrovascular. Su inclusión es pertinente porque en España supone la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad adquirida, por lo que a nivel curricular englobaría la prevención que tiene que ver con el estilo de vida saludable, eliminando condiciones y/o hábitos nocivos como la dislipemia, el tabaquismo, el alcoholismo, la obesidad y el sedentarismo, así como la identificación precoz de los signos y síntomas de alarma por parte de la población en general, ya que el tratamiento precoz reduce la mortalidad y atenúa las secuelas (26).

También como saber básico se incluye el kit de un botiquín y su uso, que por lo general se utiliza para aquellos incidentes menores, normalmente para el tratamiento de heridas y contusiones leves. Por lo que en esta etapa el alumnado debería identificar los tipos de heridas, cómo tratarlas y las medidas de asepsia para estos procedimientos (lavado de manos, uso de guantes, evitar fuentes contaminantes, etc.)

Otra novedad que se incorpora a la educación obligatoria es el conocimiento de los protocolos de alerta escolar, que son el conjunto de acciones coordinadas para ofrecer una respuesta inmediata y eficaz al alumnado que padece una patología crónica susceptible de descompensación e, incluso, de compromiso vital. Habitualmente se refieren a crisis alérgicas (anafilaxia), crisis comiciales (epilepsia), crisis diabéticas (hipoglucemias), crisis asmáticas graves y cardiopatías congénitas. En estos casos debe haber un protocolo de actuación que va desde la identificación hasta la alerta inmediata, según el plan diseñado a tal efecto, así como una serie de pro-

cedimientos que deberían estar previamente fijados y en los que puede participar el alumnado. Por ejemplo, identificar una reacción anafiláctica grave durante el recreo y alertar al profesorado, o colaborar en un ataque epiléptico, separando mesas, sillas u objetos potencialmente dañinos para la persona que está sufriendo la crisis.

En segundo de Bachillerato se ofertan optativas que pueden venir marcadas por las diferentes comunidades como, por ejemplo, *Actividad física y salud*, o bien pueden ser de oferta propia del centro, que llegan a tener nombres tan específicos como *PPAA*. En estos casos, el contenido curricular vinculado con la prevención de accidentes y los PPAA puede verse ampliado o reforzado.

**Fortalezas y debilidades de los RD en materia de PPAA.** La incorporación de los PPAA en los nuevos RD supera las leyes educativas anteriores, ofreciendo a los estudiantes una formación más completa para prevenir riesgos y adquirir habilidades que les permitan actuar en situaciones de emergencia. Sin embargo, llama la atención que muchas de las acciones no están detalladas, especialmente en los primeros años escolares. Es importante señalar que ninguno de los planes de estudios de Educación Primaria, ya sea en los currículos anteriores o actuales, menciona explícitamente la enseñanza de la RCP, aunque el concepto de socorrer en el protocolo PAS incluye la aplicación de medidas para auxiliar a alguien en una emergencia crítica, como un paro cardíaco. Quizá lo más sorprendente es que el protocolo 1-1-2 no aparezca ya desde el primer año de Primaria, cuando precisamente fue diseñado para que los niños/as más pequeños puedan activar la cadena de supervivencia con un número fácil de recordar.

También cabría preguntarse por qué se introduce el concepto de SVB en los primeros dos años de Secundaria pero no se menciona en los dos años siguientes, mientras que la RCP, el DEA/DESA y OVACE se abordan en 3º

◀ y 4º de forma independiente cuando lo lógico es que fuese en 1º y 2º de ESO, para finalizar la etapa educativa integrando las tres habilidades del SVB en un enfoque global.

Por otro lado, llama la atención que el RD de Secundaria y Bachillerato incluye dentro de accidentes cardiovasculares la maniobra de Heimlich o el ictus, lo que claramente es una clasificación errónea y que debería ser corregida, ya que puede dar lugar a errores de interpretación (un atragantamiento no tiene nada que ver con una patología cardiovascular). En síntesis, se ha producido un avance notable en el desarrollo curricular, pero sería necesario más concreción en los diferentes cursos académicos y más precisión en la redacción de la legislación educativa vinculada a los PPAA.

El currículo actual dota de contenido en materia de PPAA a las diferentes etapas educativas, no sólo desde una vertiente de la prevención sino también del aprendizaje de técnicas y protocolos para aplicar en situaciones críticas. Los diferentes contenidos se estruc-

turan en una secuencia desde lo más simple (conducta PAS desde Educación Primaria) hasta situaciones más complejas en Bachillerato, como la identificación de accidentes cerebrovasculares y la integración del alumnado dentro de la cadena asistencial, bien como testigo que alerta o como primer interviniente que participa activamente de la emergencia. La prevención de accidentes es el contenido más repetido en los diferentes cursos y tiene su inicio a los ocho-nueve años. Al finalizar la etapa educativa obligatoria (ESO), todo el alumnado debería saber identificar la parada cardíaca, alertar a los servicios de emergencias, iniciar las maniobras de reanimación, usar el desfibrilador y saber actuar ante un atragantamiento. Por este motivo, este artículo puede ser de ayuda para la comunidad educativa (docentes) así como para profesionales sanitarios vinculados al ámbito educativo (enfermería escolar, pediatría y Atención Primaria) de cara a identificar qué, cómo y cuándo enseñar cada uno de los procedimientos, técnicas y protocolos en las diferentes etapas escolares. 📌

## BIBLIOGRAFÍA



1. Peixoto-Pino L, Rico-Díaz J, Giráldez VA. *Elaboración y aplicación de un proyecto interdisciplinar en las etapas de Infantil y Primaria sobre prevención de accidentes promovido desde el Área de Educación Física (Development and application of an interdisciplinary project on accident prevention)*. Retos. 17 de octubre de 2018; (35): 250-254.
2. Zideman DA, Singletary EM, Borra V, Cassan P, Cimpoesu CD, De Buck E et al. *European Resuscitation Council Guidelines 2021: First aid*. Resuscitation. abril de 2021; 161: 270-290.
3. Greif R, Lockey A, Breckwoldt J, Carmona F, Conaghan P, Kuzovlev A et al. *European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation*. Resuscitation. abril de 2021; 161: 388-407.
4. Böttiger BW, Van Aken H. *Kids save lives. Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO)*. Resuscitation. septiembre de 2015; 94: A5-7.
5. Abelairas-Gómez C, Rodríguez-Núñez A, Casillas-Cabana M, Romo-Pérez V, Barcala-Furelos R. *Schoolchildren as life savers: at what age do they become strong enough?* Resuscitation. junio de 2014; 85(6): 814-819.
6. Otero-Agra M, Barcala-Furelos R, Besada-Saavedra I, Peixoto-Pino L, Martínez-Isasi S, Rodríguez-Núñez A. *Let the kids play: gamification as a CPR training methodology in secondary school students. A quasi-experimental manikin simulation study*. Emerg Med J EMJ. noviembre de 2019; 36(11): 653-659.
7. Rabanales-Sotos J, Guisado-Requena IM, Leiton-Espinoza ZE, Guerrero-Agenjo CM, López-Torres-Hidalgo J, Martín-Conty JL et al. *Development and Validation of a Novel Ultra-Compact and Cost-Effective Device for Basic Hands-On CPR Training: A Randomized, Sham-Controlled, Blinded Trial*. Int J Environ Res Public Health. 18 de noviembre de 2022; 19(22): 15228.
8. Navarro Patón R, Penelas Teijeiro G, Basanta Camiño S. *¿Tienen las futuras maestras y maestros de educación primaria la formación necesaria para iniciar las maniobras de reanimación cardiopulmonar en caso de emergencia escolar? Un estudio descriptivo*. EDUCAR [Internet]. 2016 [consultado 7 de mayo de 2018];52(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=342143463009>
9. Navarro-Patón R, Freire-Tellado M, Basanta-Camiño S, Barcala-Furelos R, Arufe-Giraldez V, Rodríguez-Fernández JE. *Effect of 3 basic life support training programs in future primary school teachers. A quasi-experimental design*. Med Intensiva. 2018; 42(4): 207-215.
10. Pichel López M, Martínez-Isasi S, Barcala-Furelos R, Fernández-Méndez F, Vázquez Santamaría D, Sánchez-Santos L et al. *Un primer paso en la enseñanza del soporte vital básico en las escuelas: la formación de los profesores*. An Pediatría. 1 de noviembre de 2018; 89(5): 265-271.
11. Rodríguez Lorenzo L, Ruibal-Lista B, Toro S. *Los primeros auxilios en el currículo de la educación obligatoria en España*. Sportis. 2020; 6(2): 365-389.
12. Jefatura del Estado. *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación* [Internet]. Sec. 1, Ley Orgánica 3/2020 dic 30, 2020 p. 122868-953. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
13. *Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria*.
14. *Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria*.
15. *Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato*.
16. Bohn A, Lukas RP, Breckwoldt J, Böttiger BW, Van Aken H. *«Kids save lives»: why schoolchildren should train in cardiopulmonary resuscitation*. Curr Opin Crit Care. Junio de 2015; 21(3): 220-225.
17. Peixoto-Pino L. *Proyecto interdisciplinar: Tú puedes salvar una vida*. En: Congreso Internacional de Se-

guridad y Turismo Sostenible VIII de Socorrismo Basado en la Evidencia Científica. Oleiros (A Coruña): Universidade da Coruña; 2015. p. 10.

**18.** Navarro-Patón R, Freire-Tellado M, Fernández-González N, Basanta-Camiño S, Mateos-Lorenzo J, Lago-Ballesteros J. *What is the best position to place and re-evaluate an unconscious but normally breathing victim? A randomised controlled human simulation trial on children.* Resuscitation. enero de 2019; 134: 104-109.

**19.** Plant N, Taylor K. *How best to teach CPR to schoolchildren: a systematic review.* Resuscitation. Abril de 2013; 84(4): 415-421.

**20.** 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. 30 de septiembre de 2023.

**21.** Jorge-Soto C, Abelairas-Gómez C, Barcala-Furelos R, Gregorio-García C, Prieto-Saborit JA, Rodríguez-Núñez A. *Learning to use semiautomatic external defibrillators through audiovisual materials for schoolchildren.* Emergencias. 2016; 28(2): 103-108.

**22.** Jorge-Soto C, Abelairas-Gómez C, Barcala-Furelos R, Garrido-Viñas A, Navarro-Patón R, Muiño-Piñeiro M

*et al.* *Automated external defibrillation skills by naive schoolchildren.* Resuscitation. 2016; 106: 37-41.

**23.** Perkins GD, Gräsner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C *et al.* *European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary.* Resuscitation. abril de 2021;161:1-60.

**24.** Sánchez-Lloria P, Barcala-Furelos R, Otero-Agra M, Aranda-García S, Cosido-Cobos Ó, Blanco-Prieto J *et al.* [Descriptive analysis of triggers, outcomes and the response of the health systems of child drowning in Galicia (Spain). A 17-year retrospective study]. Rev Esp Salud Publica. 22 de junio de 2022; 96: e202206048.

**25.** De Oliveira J, Piñeiro-Pereira L, Padrón-Cabo A, Alonso-Calvete A, García-Crespo O, Varela-Casal C *et al.* [Perception, knowledge and education for drowning prevention in adolescent]. Rev Esp Salud Publica. 11 de noviembre de 2021; 95: e202111148.

**26.** Simal-Hernández P, Guiu-Guia JM, Hernández-Meléndez T, Aparicio-Azcárraga P *et al.* *Logros y retos en la atención del ictus en España: desde la estrategia del sistema nacional de salud al plan de acción europeo 2018-2030.* Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2021 [consultado 30 de abril de 2023]; 95. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1135-57272021000100197&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1135-57272021000100197&lng=es&nrm=iso&tlng=es)