

## ¿Qué saben los escolares gallegos sobre soporte vital básico? Un estudio descriptivo What do Galician schoolchildren know about basic life support? A descriptive study

\*Rubén Navarro-Patón, \*\*Miguel Cons-Ferreiro, \*\*Vicente Romo-Pérez, \*Marcos Mecías Calvo  
\*Universidad de Santiago de Compostela (España); \*\*Universidad de Vigo (España)

**Resumen.** Fundamentos: La formación de escolares es un tema importante en la promoción de la participación del público lego en la mejora supervivencia después de paro cardíaco extrahospitalario. Para esta formación de calidad, es necesario conocer qué es lo que saben los escolares de cara a establecer qué necesitan aprender al respecto. Por ello, el objetivo de esta investigación fue evaluar los conocimientos en SVB de escolares de 5º y 6º de Educación Primaria y alumnado de 1º, 2º y 3º de Educación Secundaria. Métodos: Durante el primer trimestre del curso 2021/2022 se realizó una encuesta a 947 escolares de Educación Primaria (n=308) y Secundaria (n=639) de entre 10 y 17 años de cuatro centros escolares sostenidos con fondos públicos de la Xunta de Galicia. Resultados: El 62,81% de los escolares encuestados recibió formación previa. El 92,30% respondió incorrectamente a la secuencia correcta de actuación ante una persona con posible parada cardíaca y el 93,14% lo hizo al orden correcto de ejecución de DEA para una descarga eficaz. El 82,40% de los escolares conocen el teléfono de emergencias. El alumnado de Educación Secundaria y los que recibieron formación previa poseen mejores conocimientos que los de Primaria ( $p < 0,001$ ) y los que no la recibieron ( $p < 0,001$ ), aunque en ambos casos no llegan a 5 puntos sobre 10. Conclusiones: Los escolares gallegos de Educación Primaria y Educación Secundaria poseen unos bajos conocimientos en Soporte Vital Básico por lo que no se está contribuyendo a la iniciativa “Kids Save Lives”.

**Palabras clave:** Estudiantes; Reanimación Cardiopulmonar; Desfibrilador Externo Automatizado; Encuesta.

**Abstract.** Background: Education of schoolchildren is an important issue in promoting the involvement of the lay public in improving survival after out-of-hospital cardiac arrest. For this quality training it is necessary to know what schoolchildren know to establish what they need to learn about it. For this reason, the objective of this research was to evaluate the knowledge in SVB of schoolchildren in the 5th and 6th grades of Primary Education and students in the 1st, 2nd and 3rd grades of Secondary Education. Methods: During the first quarter of the 2021/2022 academic year, a survey was conducted of 947 Primary (n=308) and Secondary (n=639) schoolchildren between the ages of 10 and 17 from four schools supported with public funds from the Xunta de Galicia. Results: 62.81% of the students surveyed received prior training. 92.30% responded incorrectly to the correct sequence of action before a person with possible cardiac arrest and 93.14% did so to the correct order of execution of the AED for an effective shock. 82.40% of schoolchildren know the emergency telephone number. Secondary Education students and those who received prior training have better knowledge than Primary Education students ( $p < 0.001$ ) and those who do not ( $p < 0.001$ ), although in both cases they do not reach 5 points out of 10. Conclusions: Galician schoolchildren in Primary and Secondary Education have little knowledge of Basic Life Support, so they do not contribute to the “Children Save Lives” initiative.

**Keywords:** Students; Cardiopulmonary Resuscitation; Automated External Defibrillator; Survey.

Fecha recepción: 20-04-23. Fecha de aceptación: 16-08-23

Marcos Mecías Calvo  
marcosmecias@hotmail.com

### Introducción

El Soporte Vital Básico (SVB) es un tratamiento esencial para salvar vidas y requiere de un amplio conocimiento de las habilidades cognitivas y psicomotoras (García-Suárez et al., 2019), incluyendo la reanimación cardiopulmonar (RCP) y el uso de desfibrilador externo automático (DEA) (Malta Hansen et al., 2017; Qian et al., 2021). Por lo tanto, el dominio del soporte vital básico (SVB) es un factor clave para reconocer un paro cardíaco, activar los sistemas de emergencia, iniciar una RCP efectiva y usar el desfibrilador de manera segura (García-Suárez et al., 2019; Partiprajak & Thongpo, 2016). La aplicación de un SVB temprano, oportuno y eficaz puede mejorar la tasa de supervivencia de los pacientes en un 30% (Panchal et al., 2020; Qian et al., 2021) y a pesar de ello, la falta de conocimientos en esta materia es una de las principales razones que contribuyen al hecho de que la tasa real de aplicación de RCP por testigos esté entre el 35% y el 45% en todo el mundo (Dainty et al., 2022), y la del uso del DEA se encuentre en torno a un 20%, pudiendo variar entre el 15 y el 25% (Baldi et al., 2021; Hansen et al., 2017).

En este sentido, formar a los escolares sobre cómo

aplicar correctamente el SVB ha sido recomendado por diversas organizaciones entre las que se encuentra la Organización Mundial de la Salud (Böttiger & Van Aken, 2015), la American Heart Association (AHA, 2001) y el European Resuscitation Council (Nolan et al., 2010). Entre las razones que se tienen en cuenta para esta recomendación están, por un lado, que los escolares son un grupo diana respecto a la formación en SVB, ya que se ha establecido como una de las estrategias más efectivas para incrementar índices de RCP por testigo (Banfai et al., 2018; Banfai et al., 2018; Böttiger, 2015) y por otro, el 100% de los niños, en nuestro país, deben pasar la escuela de manera obligatoria entre los seis y dieciséis años (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, 2020). En tercer lugar, los escolares tienen mayor capacidad de aprendizaje que los adultos, se involucran relativamente más y, se olvidan menos de los contenidos aprendidos (Baldi & Bertaia, 2014; Böttiger & Van Aken, 2015). Por último, se ha observado que, en los países en los que la enseñanza del SVB se implementó en el currículum escolar, se produjo un aumento de las tasas de aplicación de RCP por testigos tras una parada cardíaca extra-hospitalaria (Bohn et al.,

2015; Böttiger et al., 2016; Böttiger, 2015).

Además de ello, el ERC y el International Liaison Committee On Resuscitation (ILCOR), entre otras organizaciones, desarrollaron el denominado “Kids Save Lives” sobre la educación de los escolares en SVB, postulando que la salud se vería mejorada si se enseñase RCP a todos los niños en edad escolar (Semeraro et al., 2017), realizándose varias campañas de la declaración “Kids Save Lives” en diferentes países (Banfai, Pandur, Schiszler, Radnai, et al., 2018; Nakagawa et al., 2019; Semeraro et al., 2016, 2018) desde entonces. Así mismo, la educación en RCP en las escuelas se legisló e incluyó en seis países europeos y en otros 23 se sugirió su implantación (Böttiger et al., 2017), entre los que no se encuentra nuestro país. Por ello, existen grandes diferencias respecto a la formación en RCP en las escuelas, pudiendo variar desde el 80% de población formada en países como Alemania, a tan sólo el 5% en Reino Unido (Cerezo-Espinosa, 2019). En España, aunque las leyes educativas son propuestas por el gobierno central, cada comunidad autónoma tiene competencias específicas en materia educativa, de tal manera que en los currículos educativos podrían ser incluidos contenidos como la enseñanza del SVB. En ese sentido, en los currículos educativos en Galicia están presentes los primeros auxilios (en los que se engloba el SVB) tanto en primaria (Decreto 155, de 15 de septiembre, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad Autónoma de Galicia, 2022) como en secundaria (Decreto 156, de 15 de Septiembre, Por El Que Se Establecen La Ordenación y El Currículo de La Educación Secundaria Obligatoria En La Comunidad Autónoma de Galicia, 2022), pero hasta el momento, no existe información acerca de los conocimientos de SVB en estas etapas educativas.

Además de todo lo anteriormente expuesto, y tras la recomendación de las organizaciones internacionales apoyadas por OMS de capacitar a la población en SVB (Semeraro et al., 2017), es necesario conocer qué es lo que saben los escolares, para establecer qué es lo que necesitan aprender al respecto, y decidir qué se necesita enseñar y cómo para el cumplimiento de estas recomendaciones (Abelairas-Gómez et al., 2020).

Por todo lo anteriormente expuesto, y para evaluar la implantación de la iniciativa “Kids save Lifes” en nuestra región, en consonancia con los currículos educativos desde un punto de vista científico, se han recogido datos de escolares de las dos etapas obligatorias en nuestro país con el siguiente objetivo: Evaluar los conocimientos en SVB de escolares de 5º y 6º de Educación Primaria y alumnado de 1º, 2º y 3º de Educación Secundaria.

## Material y Método

### Diseño y participantes

Para la realización de este estudio transversal mediante cuestionario, fueron invitados a participar 4 centros educativos (dos centros de Educación Primaria y dos

centros de Educación Secundaria Obligatoria) de Galicia, España. La población objeto de estudio fue el alumnado matriculado en centros educativos de Educación Primaria y Educación Secundaria sostenidos con fondos públicos de la Xunta de Galicia (Instituto Gallego de Estadística, 2021). En base a esto se calculó el tamaño muestral, de tal manera que para un nivel de confianza del 99% y un margen de error de 5% serían necesarios 665 escolares.

### Procedimiento

En primer lugar, se tomó contacto con el equipo directivo de cada uno de los centros educativos participantes explicando los objetivos del estudio y solicitando su colaboración. Una vez aceptada la participación de los centros, se le explicó al profesorado de Educación Física (por ser la materia en la que los contenidos de esta investigación están incluidos en ambas etapas en Galicia) el procedimiento del estudio, los objetivos y las necesidades para la recogida de datos. A continuación, se solicitó el consentimiento informado a los padres o tutores legales de los menores para permitir su participación. Una vez se recibieron los consentimientos, se concertó un día con cada centro educativo y grupo para recoger los datos de esta investigación de manera presencial adaptándonos al horario de la materia de Educación Física para no entorpecer el desarrollo normal de las clases de los escolares.

### Herramientas y Medidas

Para evaluar los conocimientos en SVB se utilizó un cuestionario empleado en otros estudios con profesorado en ejercicio de estas mismas etapas educativas (Navarro-Patón et al., 2020, 2021, 2022), y maestros en formación (Navarro-Patón et al., 2016). Las preguntas que se formularon en el cuestionario fueron redactadas en base a cuatro dimensiones: A) Sociodemográfica (8): cinco abiertas (Centro educativo; iniciales de nombre y apellidos; fecha de nacimiento; género y curso), dos dicotómicas ([si-no]: formación previa sobre SVB y tiempo transcurrido desde la formación: Hace menos de un año-Hace más de un año) y una escala Likert ([de 0-4, de ningunos (0) a excelentes (4)]; consideración del nivel de conocimientos). B) Conocimientos generales en SVB (5): una cerrada ([correcto-incorrecto]: Secuencia de actuación ante persona en posible parada cardíaca: 1. seguridad de la escena; 2. comprobación de la consciencia; 3. comprobación de la respiración; 4. llamada al servicio de emergencias; 5. comienzo de compresiones cardíacas externas; 6. aplicación del DEA); cuatro abiertas ([correcto-incorrecto]: Verificación de consciencia/ inconsciencia; Apertura de la vía aérea (maniobra); Evaluación de la respiración (forma y tiempo); teléfono de emergencias. C) Conocimientos específicos de RCP en adultos (5): una dicotómica ([si-no]: conocimiento de masaje cardíaco externo en adultos) y cuatro abiertas ([correcto-incorrecto]: Lugar de colocación de manos; Fracción de compresiones torácicas/ventilación; frecuencia de compresiones (compresiones/minuto);

profundidad de las compresiones torácicas. D) Conocimiento y uso del DEA (4): tres dicotómicas ([si-no]: Conocimiento del DEA; conocimiento del uso; intención de uso en caso necesario) y una cerrada ([correcto-incorrecto]: Orden correcto de ejecución del DEA: 1. encender, 2. colocar parches, 3. insertar el conector de parches, 4. Seguir instrucciones, 5. descarga). Para medir en nivel de conocimientos global de los escolares, se creó un sistema de puntuación otorgando un punto por cada respuesta correcta (nueve preguntas de RCP y una del DEA) (Se puntuaron aquellas preguntas con valoración de correcto-incorrecto) de tal manera que la puntuación máxima fue de 10.

### Aspectos éticos

La investigación fue aprobada por el Comité de Bioética de la Universidad de Santiago de Compostela. Toda la investigación se llevó a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki.

### Análisis estadístico

Los datos de los cuestionarios se introdujeron en el software estadístico SPSS (SPSS v.25, IBM Corporation, Nueva York, EE. UU.) para su posterior tratamiento. El nivel de significación se fijó en  $p < 0,05$ . Los resultados de cada variable se expresan en frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) o en medidas de tendencia central y dispersión (media y desviación estándar), en función de la tipología de las variables. Se empleó el estadístico de chi-cuadrado de Pearson para comparar los conocimientos en SVB (variables categóricas) de muestras independientes (Educación

Primaria vs Educación Secundaria) utilizando en coeficiente V de Cramer. Para la puntuación global obtenida se realizó un análisis de varianza factorial (ANOVA): El primer factor fue la etapa educativa con dos niveles (Educación Primaria y Educación Secundaria) y el segundo factor fue la variable formación previa en SVB recibida (si-no). Se estudiaron los efectos principales utilizando “ $\eta^2$ ”, y también la interacción entre variables, utilizando el estadístico de Bonferroni para conocer la significación.

## Resultados

Participaron en este estudio 947 escolares de edades comprendidas entre los 10-17 años, de los cuales 308 eran de Educación primaria y 639 de Educación Secundaria obligatoria (Tabla 1). De los participantes, el 62,82 % indicó haber recibido formación previa en SVB, con mayor proporción entre el alumnado de Educación Secundaria (80,9 %,  $p < 0,001$ ). El 100% de los escolares que habían recibido formación previa, la había recibido hace más de un año. A pesar de ello, tan sólo 16,05 % del total de la muestra indicó que sus conocimientos eran buenos o suficientes. Respecto al conocimiento para la realización del RCP en un adulto, un 74,55% de la muestra contestó que no sabía realizarla; estos datos están en la línea de las respuestas acerca del conocimiento del DEA ya que un 47,20 % dijo que conocía este dispositivo, aunque el 93,55 % reconoció no saber usarlo. Por último, y aún sin saber usarlo, un 65,68 % de los participantes en este estudio dijo que, en caso de ser necesario, usaría este dispositivo.

Tabla 1.  
Caracterización de la muestra

		Etapa Educativa	
		Educación Primaria	Educación Secundaria
Edad media (años)		10,68 (0,64)	13,2 (1,10)
Género [n (%)]	Hombre	170 (55,2%)	321 (50,2%)
	Mujer	138 (44,8%)	318 (49,8%)
Formación Previa	Si	78 (25,3%)	517 (80,9%)
	No	230 (74,7%)	122 (19,1%)
Autopercepción conocimientos	Ningunos	176 (57,1%)	84 (13,1%)
	Algunos	112 (36,4%)	423 (66,2%)
	Suficientes	18 (5,8 %)	94 (14,7%)
	Buenos	2 (0,6%)	38 (5,9%)
	Excelentes	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Conocimiento de masaje cardiaco externo en adultos	Si	48 (15,6%)	193 (30,2%)
	No	260 (84,4%)	446 (69,8%)
Conocimiento del DEA	Si	98 (31,8%)	349 (54,6%)
	No	210 (68,2%)	290 (45,4%)
Conocimiento del uso del DEA	Si	18 (5,8%)	113 (17,7%)
	No	290(94,2%)	526 (82,3%)
Intención de uso del DEA	Si	164 (53,2%)	458 (71,7%)
	No	144 (46,8%)	181 (28,3%)

Nota: Las variables cuantitativas son expresadas como media y desviación estándar, y las variables cualitativas en frecuencias y porcentaje.

Un 92,30% de los escolares, aunque dijo haber recibido formación previa en SVB (62,68%, tabla 1), no supo indicar la secuencia de actuación correcta ante una persona con posible parada cardiaca (Tabla 2). Excepto el conocimiento del teléfono de emergencias y el lugar de colocación de las manos en las compresiones torácicas externas, que fueron

los ítems que el alumnado respondió correctamente en un 82,40% y un 49,10%, respectivamente, en las demás cuestiones que se preguntaron, en ningún caso, el porcentaje de respuestas correctas fue mayor del 14% excepto en la comprobación de la consciencia que no llega al 20% (i.e. Apertura de la vía aérea (2,53%); Evaluación

de la respiración (10,55%); Fracción de compresiones torácicas/ventilación (10,55%); Frecuencia de compresiones/minuto (13,93%); Profundidad de las compresiones torácicas correcta (10,03%); Orden de ejecución del DEA correcto (6,86%).

Aun así, excepto en el caso de las respuestas respecto a

la apertura de la vía aérea y la evaluación de la respiración, así como el conocimiento de la profundidad de las compresiones torácicas externas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas con mayor número de respuestas correctas en el alumnado de Educación Secundaria que en el alumnado de Educación Primaria.

Tabla 2.  
Resultados sobre las respuestas correctas de las variables de estudio

Variables	Educación Primaria n = 308	Educación Secundaria n = 639	X <sup>2</sup>	p
Secuencia de actuación SVB correcta	32 (10,38%)	40 (6,25%)	5,05	0,025
Teléfono de emergencias correcto	182 (59,09%)	595 (93,11%)	163,34	<0,001
Verificación de consciencia correcta	28 (18,83%)	161 (25,19%)	63,36	<0,001
Apertura de la vía aérea correcta	6 (1,94%)	18 (2,81%)	0,635	0,425
Evaluación de la respiración correcta	40 (12,99%)	60 (9,38%)	2,84	0,092
Lugar de colocación de manos correcto	74(24,02%)	391(61,18%)	114,85	<0,001
Fracción de compresiones torácicas/ventilación correcta	8 (2,59%)	92 (14,39%)	30,64	<0,001
Frecuencia de compresiones/minuto correctas	20 (6,49%)	112 (17,52%)	21,09	<0,001
Profundidad de las compresiones torácicas correcta	26 (8,44%)	69 (10,79%)	1,28	0,258
Orden de ejecución del DEA correcto	4 (1,29%)	61 (9,54%)	22,114	<0,001

Respecto a la puntuación media global obtenida (Tabla 3) debemos indicar que los resultados indicaron que existe un efecto principal en el factor etapa educativa [F (1, 943) = 215,996;  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,19$ ], siendo más elevada la puntuación media global en el alumnado de Secundaria. En el factor formación previa también se han encontrado diferencias estadísticamente significativas [F (1, 943) = 42,707;  $p < 0,001$ ,  $\eta^2 = 0,04$ ], correspondiendo las puntuaciones más elevadas a los que habían recibido

formación previa, tanto en Educación Primaria ( $p < 0,001$ ) como en secundaria ( $p < 0,001$ ). No se han encontrado diferencias en la interacción de ambos factores ( $p = 0,616$ ). En la comparación por pares se observó que existen diferencias significativas tanto entre los que los escolares de Educación Primaria y Secundaria que han recibido formación ( $p < 0,001$ ) como si se comparan entre los que no la han recibido ( $p < 0,001$ ), siendo menores las puntuaciones alcanzadas en ambos casos en el alumnado de Educación Primaria.

Tabla 3.  
Estadísticos descriptivos de la puntuación global de aciertos en función de la etapa educativa y la formación previa

	Formación previa	Total (N =947)		Educación Primaria (n = 308)		Educación Secundaria (n =639)	
		M	DE	M	DE	M	DE
Puntuación Global	Sí (n= 595)	4,14	2,21	2,15	1,62	4,45	2,13
	No (n= 253)	1,98	1,65	1,24	1,02	3,38	1,71

Nota: M.: media. DE: Desviación Estándar.

## Discusión

El estudio que aquí se presenta, revela los siguientes hallazgos: 1) Una gran parte de los escolares encuestados, mayoritariamente el alumnado de Secundaria, dijo haber recibido formación previa sobre SVB, y un porcentaje muy bajo percibe sus conocimientos como buenos. 2) Los conocimientos sobre RCP (i.e. secuencia de actuación, comprobación de la consciencia, apertura de vía aérea y verificación de la respiración, fracción de compresión/ventilación; frecuencia de compresiones por minuto y profundidad de las compresiones) son muy bajos. 3) El teléfono de emergencias es ampliamente conocido por más de dos tercios de los participantes en este estudio. 4) La mayoría de los escolares encuestados, aunque indica que sabe lo que es un DEA, reconoce no saber emplearlo, pero se muestra con una buena disposición a utilizarlo en caso de ser necesario.

Hasta donde los investigadores saben, este es el primer estudio en el que se evalúa el conocimiento de SVB con alumnado de Educación Primaria y Secundaria en Galicia.

Con él se ha podido conocer el nivel de implantación de la iniciativa “Kids save lives”, además de identificar qué es lo que saben los escolares, para que en un futuro se pueda establecer qué es lo que necesitan aprender al respecto.

Recientes estudios demuestran que realizar, al menos, una sesión de enseñanza/entrenamiento al año es necesaria para mantener los conocimientos actualizados y que la curva del olvido sea la menor posible (Abelairas-Gómez et al., 2021; Nakagawa et al., 2019). Quizás por este motivo y porque todos los escolares que recibieron formación previa lo habían hecho hacía más de un año o más, se debe tener en cuenta que los conocimientos en SVB se deterioran con el tiempo (Binkhorst et al., 2018). Dado que la formación a escolares en materia de SVB se ha establecido como una de las estrategias más efectivas para incrementar los índices de RCP por testigos (Banfai, Pandur, Schiszler, Pék, et al., 2018; Banfai, Pandur, Schiszler, Radnai, et al., 2018; Böttiger, 2015), se hace necesario su capacitación regular. Así, una repetición regular de la formación en SVB se considera fundamental para el mantenimiento de los conocimientos (Abelairas-Gómez et al., 2021; Nakagawa et

al., 2019; Semeraro et al., 2016, 2017, 2018).

El porcentaje de escolares que habían realizado previamente formación en SVB no fue igual en ambas etapas, siendo mayor en los escolares de Educación Secundaria. Estos resultados difieren de los reportados en el estudio realizado por Semeraro et al. (2017) con niños y adolescentes italianos, en el que se indicaba que el 75% de los encuestados nunca había participado en un curso de SVB. Los resultados de nuestro estudio pueden estar motivados por la falta de equipos y recursos para implementar esta formación (Salvatierra et al., 2017) o la falta de formación del profesorado (Navarro-Patón et al., 2018; Navarro-Patón et al., 2016, 2020, 2021, 2022).

Pese a haber recibido formación previa, los escolares no respondieron adecuadamente a la mayoría de las preguntas sobre SVB. Curiosamente, se encontraron diferencias en el número de respuestas correctas entre los escolares que habían recibido formación previa y los que no, tanto en Primaria como en Secundaria, siendo posible que los conocimientos teóricos se mantengan un año después de haber recibido la formación como ocurre en el estudio de Jiménez-Fábrega, et al. (2009). A pesar de ello, ninguno de los escolares ha llegado a obtener 5 puntos sobre 10, resultados cerca de los obtenidos en otros estudios con escolares de secundaria en Albacete (Losa-Ballesteros et al., 2020).

Respecto al conocimiento de la secuencia de actuación ante una persona con posible parada cardiaca, el porcentaje de respuestas correctas en el presente estudio es bajo (Martínez-Isasi et al., 2022). En la secuencia de actuación se incluye la activación del Servicio de Emergencias Médicas (SEM) y en nuestro estudio, este número es conocido por una gran mayoría de los escolares (Losa-Ballesteros et al., 2020; Semeraro et al., 2017). Este conocimiento podría ser suficiente ya que el hecho de saber que hay que activar el SEM, puede ser suficiente para salvar una vida (Cave et al., 2011), y a su vez, el alertante puede ser guiado desde la central de emergencias (Navarro-Patón et al., 2017), incluso a una persona sin formación hasta la llegada de los SEM.

Por su parte, el porcentaje de respuestas correctas entre las actuaciones para la evaluación de una víctima con posible parada cardiaca es bajo, y difiere con los resultados obtenidos en jóvenes italianos a través de una encuesta "On line" (Semeraro et al., 2017). Estos resultados podrían estar basados en que nuestro estudio se ha realizado presencialmente y, por lo tanto, los encuestados no han podido consultar material en la red para su consulta como sí ha podido suceder en el estudio mencionado.

Respecto a las actuaciones para la aplicación de RCP, las respuestas correctas siguen siendo bajas como ocurría con la secuencia de actuación. Estos resultados podrían deberse a que estos conceptos involucran pasos que son más específicos que, por ejemplo, el conocimiento del teléfono de emergencias (los escolares encuestados debían conocer la profundidad, ratio compresión/ ventilación y la frecuencia correcta de las compresiones para la RCP en

adultos) (Abelairas-Gómez et al., 2020).

Por último, respecto al conocimiento del DEA, los escolares participantes en este estudio han señalado que sí conocían o habían oído hablar de este dispositivo, pero que no sabrían usarlo en caso de necesitarlo. Las respuestas a esto último concuerdan de pleno con las respuestas que tuvieron que dar sobre el orden correcto de aplicación del DEA. Nuevamente, los resultados de este estudio vuelven a contraponerse con los obtenidos por Semeraro et al. (2017) en el que los participantes presentaban mejores conocimientos.

Como todo estudio, este presenta limitaciones. La primera es que se ha realizado la encuesta en 4 centros educativos, y por ello, no se pueden generalizar nuestros resultados a todas las escuelas gallegas. Además, el número de cuestionarios obtenidos no ha sido muy elevado, por lo que la extrapolación de los resultados a toda la población escolar de Educación Primaria y Secundaria es limitada. Por último, al tratarse de un estudio mediante encuesta, no se puede saber como actuarían los escolares en caso de someterlos a una situación real.

## Conclusiones

Como conclusiones a este estudio podemos decir que la implantación de la iniciativa "Kids Save Lives" en los centros de Educación Primaria es baja, teniendo mayor presencia entre el alumnado de Educación Secundaria. Aún habiendo recibido formación, los conocimientos sobre SVB, RCP y DEA son bajos. En base a estos hallazgos, podemos decir que los conocimientos de los escolares de este estudio, en materia de SVB, es un obstáculo como multiplicadores y difusores del conocimiento de estos contenidos. Por ello, se debe recomendar implementar más acciones formativas de primeros auxilios y habilidades SVB en las escuelas, ya que, desde edades tempranas, los escolares son capaces de aprender conceptos como la cadena de supervivencia (Ammirati et al., 2014) e incluso cómo usar un DEA (Jorge-Soto et al., 2016), y así poder contribuir a la implementación de la iniciativa "Kids Save Lives" en nuestra Comunidad Autónoma.

## Referencias

- Abelairas-Gómez, C., Carballo-Fazanes, A., Martínez-Isasi, S., López-García, S., Rico-Díaz, J., & Rodríguez-Núñez, A. (2020). Knowledge and attitudes on first aid and basic life support of pre- and elementary school teachers and parents. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 92(5), 268–276. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.anpede.2019.10.005>
- Abelairas-Gómez, C., Martínez-Isasi, S., Barcala-Furelos, R., Varela-Casal, C., Carballo-Fazanes, A., Pichel-López, M., Fernández Méndez, F., Otero-Agra, M., Sanchez Santos, L., & Rodríguez-Núñez, A. (2021). Training frequency for educating schoolchildren in basic

- life support: very brief 4-month rolling-refreshers versus annual retraining—a 2-year prospective longitudinal trial. *BMJ Open*, *11*(11), e052478. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052478>
- AHA. (2001). Heartsaver CPR in the schools: Student manual. In *Dallas: American Heart Association National Center*.
- Ammirati, C., Gagnayre, R., Amsallem, C., Némitz, B., & Gignon, M. (2014). Are schoolteachers able to teach first aid to children younger than 6 years? A comparative study. *BMJ Open*, *4*(9), e005848. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005848>
- Baldi, E., & Bertaia, D. & Contri, E. (2015). School children learn BLS better and in less time than adults. *Resuscitation*, *88*, e15–e16. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.12.034>
- Baldi, E., Grieco, N. B., Ristagno, G., Alihodžić, H., Canon, V., Birkun, A., Cresta, R., Cimpoesu, D., Clarens, C., Ganter, J., Markota, A., Mols, P., Nikolaidou, O., Quinn, M., Raffay, V., Ortiz, F. R., Salo, A., Stieglis, R., Strömsöe, A., ... Savastano, S. (2021). The Automated External Defibrillator: Heterogeneity of Legislation, Mapping and Use across Europe. New Insights from the ENSURE Study. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 10, Issue 21). <https://doi.org/10.3390/jcm10215018>
- Banfai, B., Pandur, A., Schiszler, B., Pék, E., Radnai, B., Bánfai-Csonka, H., & Betlehem, J. (2018). Little lifesavers: Can we start first aid education in kindergarten? – A longitudinal cohort study. *Health Education Journal*, *77*(8), 1007–1017. <https://doi.org/10.1177/0017896918786017>
- Banfai, B., Pandur, A., Schiszler, B., Radnai, B., Bánfai-Csonka, H., & Betlehem, J. (2018). “Kids save lives” in Hungary—implementation, opportunities, programmes, opinions, barriers. *Resuscitation*, *130*, e3–e4. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.06.033>
- Binkhorst, M., Coopmans, M., Draaisma, J. M. T., Bot, P., & Hogeveen, M. (2018). Retention of knowledge and skills in pediatric basic life support amongst pediatricians. *European Journal of Pediatrics*, *177*(7), 1089–1099. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3161-7>
- Bohn, A., Lukas, R. P., Breckwoldt, J., Böttiger, B. W., & Van Aken, H. (2015). ‘Kids save lives’: why schoolchildren should train in cardiopulmonary resuscitation. *Current Opinion in Critical Care*, *21*(3), 220–225. <https://doi.org/doi:10.1097/MCC.0000000000000204>
- Böttiger, B W, Bossaert, L. L., Castrén, M., Cimpoesu, D., Georgiou, M., Greif, R., Grünfeld, M., Lockey, A., Lott, C., Maconochie, I., Melieste, R., Monsieus, K. G., Nolan, J. P., Perkins, G. D., Raffay, V., Schlieber, J., Semeraro, F., Soar, J., Truhlář, A., ... Wingen, S. (2016). Kids Save Lives - ERC position statement on school children education in CPR: “Hands that help - Training children is training for life.” *Resuscitation*, *105*, A1–A3. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.06.005>
- Böttiger, Bernd W. (2015). “A Time to Act” – Anaesthesiologists in resuscitation help save 200,000 lives per year worldwide: School children, lay resuscitation, telephone-CPR, IOM and more. *European Journal of Anaesthesiology | EJA*, *32*(12). [https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/Fulltext/2015/12000/\\_A\\_Time\\_to\\_Act\\_\\_\\_\\_Anaesthesiologists\\_in.1.aspx](https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/Fulltext/2015/12000/_A_Time_to_Act____Anaesthesiologists_in.1.aspx)
- Böttiger, Bernd W, Semeraro, F., & Wingen, S. (2017). “Kids Save Lives”: Educating Schoolchildren in Cardiopulmonary Resuscitation Is a Civic Duty That Needs Support for Implementation. *Journal of the American Heart Association*, *6*(3), e005738. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.005738>
- Böttiger, Bernd W, & Van Aken, H. (2015). Kids save lives: Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). *Resuscitation*, *94*, A5–A7. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.005>
- Cave, D. M., Auferheide, T. P., Beeson, J., Ellison, A., Gregory, A., Hazinski, M. F., Hiratzka, L. F., Lurie, K. G., Morrison, L. J., Mosesso, V. N., Nadkarni, V., Potts, J., Samson, R. A., Sayre, M. R., & Schexnayder, S. M. (2011). Importance and Implementation of Training in Cardiopulmonary Resuscitation and Automated External Defibrillation in Schools. *Circulation*, *123*(6), 691–706. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31820b5328>
- Cerezo Espinosa, C. (2019). *Aprendizaje de Reanimación Cardiopulmonar en población no sanitaria con recursos de innovación docente* [Universidad Católica de Murcia]. <http://repositorio.ucam.edu/handle/10952/4175>
- Dainty, K. N., Colquitt, B., Bhanji, F., Hunt, E. A., Jefkins, T., Leary, M., Ornato, J. P., Swor, R. A., Panchal, A., & null, null. (2022). Understanding the Importance of the Lay Responder Experience in Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, *145*(17), e852–e867. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001054>
- Decreto 155, de 15 de septiembre, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad Autónoma de Galicia, Diario Oficial de Galicia *49595* (2022). [https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2022/2022-0926/AnuncioG0655-190922-0001\\_es.pdf](https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2022/2022-0926/AnuncioG0655-190922-0001_es.pdf)
- Decreto 156, de 15 de septiembre, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Galicia, *50010* (2022). [https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2022/2022-0926/AnuncioG0655-190922-0002\\_es.pdf](https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2022/2022-0926/AnuncioG0655-190922-0002_es.pdf)
- García-Suárez, M., Méndez-Martínez, C., Martínez-Isasi, S., Gómez-Salgado, J., & Fernández-García, D. (2019).

- Basic Life Support Training Methods for Health Science Students: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), 768. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050768>
- Hansen, S. M., Hansen, C. M., Folke, F., Rajan, S., Kragholm, K., Ejlskov, L., Gislason, G., Køber, L., Gerds, T. A., Hjortshøj, S., Lippert, F., Torp-Pedersen, C., & Wissenberg, M. (2017). Bystander Defibrillation for Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Public vs Residential Locations. *JAMA Cardiology*, 2(5), 507–514. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2017.0008>
- Instituto Gallego de Estadística. (2021). *Enseñanza no universitaria. Centros de régimen general en funcionamiento según las enseñanzas que imparten*. [https://www.ige.eu/igebdt/esqv.jsp?ruta=verTabla.jsp?OP=1&B=1&M=&COD=463&R=9912\[12\];1\[2:3\];0\[2021\]&C=2\[2\];3\[0\]&F=&S=&SCF=](https://www.ige.eu/igebdt/esqv.jsp?ruta=verTabla.jsp?OP=1&B=1&M=&COD=463&R=9912[12];1[2:3];0[2021]&C=2[2];3[0]&F=&S=&SCF=)
- Jiménez-Fábrega, X., Escalada-Roig, X., Miró, Ò., Sanclemente, G., Díaz, N., Gómez, X., Villena, O., Rodríguez, E., Gaspar, A., Molina, J. E., Salvador, J., & Sánchez, M. (2009). Comparison between exclusively school teacher-based and mixed school teacher and healthcare provider-based programme on basic cardiopulmonary resuscitation for secondary schools. *Emergency Medicine Journal*, 26(9), 648 LP – 652. <https://doi.org/10.1136/emj.2008.062992>
- Jorge-Soto, C., Abelairas-Gómez, C., Barcala-Furelos, R., Garrido-Viñas, A., Navarro-Patón, R., Muiño-Piñeiro, M., Díaz-Pereira, M. P., & Rodríguez-Núñez, A. (2016). Automated external defibrillation skills by naive schoolchildren. *Resuscitation*, 106, 37–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.06.007>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, 340 Boletín Oficial del Estado 122868 (2020). [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264)
- Losa-Ballesteros, B. J., Rosell-Pérez, J., Salmerón-Ríos, S., & Fernández-Lozano, J. M. (2020). Eficacia de la enseñanza teórico-práctica en institutos de reanimación cardiopulmonar. *Rev Esp Salud Pública*, 94, e2020008093. [https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/VOL94/O\\_BREVES/RS94C\\_202008093.pdf](https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL94/O_BREVES/RS94C_202008093.pdf)
- Malta Hansen, C., Rosenkranz, S. M., Folke, F., Zinckernagel, L., Tjørnhøj-Thomsen, T., Torp-Pedersen, C., Sondergaard, K. B., Nichol, G., & Hulvej Rod, M. (2017). Lay Bystanders' Perspectives on What Facilitates Cardiopulmonary Resuscitation and Use of Automated External Defibrillators in Real Cardiac Arrests. *Journal of the American Heart Association*, 6(3), e004572. <https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004572>
- Martínez-Isasi, S., Abelairas-Gómez, C., Pichel-López, M., Barcala-Furelos, R., Varela-Casal, C., Vázquez-Santamariña, D., Sánchez-Santos, L., & Rodríguez-Núñez, A. (2022). Aprendiendo a reanimar en la escuela. Estudio en escolares de 8-12 años. *Anales de Pediatría*, 96(1), 17–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.09.018>
- Nakagawa, N. K., Silva, L. M., Carvalho-Oliveira, R., Oliveira, K. M. G., Santos, F. R. A., Calderaro, M., Souza, H. P., Hajjar, L. A., Motta, E. V., Teixeira, P. W. G. N., Timerman, S., Semeraro, F., Carmona, M. J. C., & Böttiger, B. W. (2019). KIDS SAVE LIVES BRAZIL: A successful pilot program to implement CPR at primary and high schools in Brazil resulting in a state law for a training CPR week. *Resuscitation*, 140, 81–83. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.05.009>
- Navarro-Patón, R., Freire-Tellado, M., Basanta-Camiño, S., Barcala-Furelos, R., Arufe-Giraldez, V., & Rodríguez-Fernández, J. E. (2018). Effect of 3 basic life support training programs in future primary school teachers. A quasi-experimental design. *Medicina Intensiva (English Edition)*, 42(4), 207–215. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.medine.2017.06.012>
- Navarro-Patón, Rubén, Cons-Ferreiro, M., Mecías-Calvo, M., & Romo-Pérez, V. (2022). Acquisition of knowledge and skills on cardiopulmonary resuscitation and use of the automated external defibrillator after a training process by Galician schoolteachers. *Journal of Human Sport and Exercise*, 17(4), In Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.14198/jhse.2022.174.19>
- Navarro-Patón, Rubén, Cons-Ferreiro, M., & Romo-Pérez, V. (2020). Pre-school, primary and secondary education Galician school teachers' knowledge on basic life support: cross-sectional study. *Retos*, 38, 173–179. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.75237>
- Navarro-Patón, Rubén, Cons-Ferreiro, M., & Romo-Pérez, V. (2021). Schoolteacher's theoretical and skills knowledge on cardiopulmonary resuscitation and use of the automated external defibrillator after a video-training process. *Retos*, 42, 172–181. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86373>
- Navarro-Patón, Rubén, Freire-Tellado, M., Pavón-Prieto, M. del P., Vázquez-López, D., Neira-Pájaro, M., & Lorenzana-Bargueiras, S. (2017). Dispatcher assisted CPR: Is it still important to continue teaching lay bystander CPR? *The American Journal of Emergency Medicine*, 35(4), 569–573. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.12.014>
- Navarro-Patón, Rubén, Penelas-Teijeiro, G., & Basanta-Camiño, S. (2016). ¿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*, 52(1), 149–168. <https://doi.org/https://doi.org/10.5565/rev/educar.714>
- Nolan, J. P., Soar, J., Zideman, D. A., Biarent, D., Bossaert, L. L., Deakin, C., Koster, R. W., Wyllie, J., & Böttiger, B. (2010). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. *Resuscitation*, 81(10), 1219–1276. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.08.021>
- Panchal, A. R., Bartos, J. A., Cabañas, J. G., Donnino, M. W., Drennan, I. R., Hirsch, K. G., Kudenchuk, P. J., Kurz, M. C., Lavonas, E. J., Morley, P. T., O’Neil, B. J., Peberdy, M. A., Rittenberger, J. C., Rodriguez, A. J., Sawyer, K. N., Berg, K. M., Arafah, J., Benoit, J. L., Chase, M., ... Magid, D. J. (2020). Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 142(16\_suppl\_2), S366–S468. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000916>
- Partiprajak, S., & Thongpo, P. (2016). Retention of basic life support knowledge, self-efficacy and chest compression performance in Thai undergraduate nursing students. *Nurse Education in Practice*, 16(1), 235–241. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.08.012>
- Qian, Y. F., Geng, G. L., Ren, Y. Q., Zhang, X. T., Sun, W. J., & Li, Q. (2021). Analysis of the Status Quo and Influencing Factors of Community Residents’ Awareness of Basic Life Support and Willingness to Attempt Rescue. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14, 3129. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S314557>
- Salvatierra, G. G., Palazzo, S. J., & Emery, A. (2017). High School CPR/AED Training in Washington State. *Public Health Nursing*, 34(3), 238–244. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/phn.12293>
- Semeraro, F., Scapigliati, A., De Marco, S., Boccuzzi, A., De Luca, M., Panzarino, B., Cataldi, W., Scelsi, S., & Ristagno, G. (2017). “Kids Save Lives” campaign in Italy: A picture from a nationwide survey on the web. *Resuscitation*, 111, e5–e6. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.11.013>
- Semeraro, F., Wingen, S., Schroeder, D. C., Ecker, H., Scapigliati, A., Ristagno, G., & Böttiger, B. W. (2016). KIDS SAVE LIVES implementation in Europe: A survey through the ERC Research NET. *Resuscitation*, 107, e7–e9. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.08.014>
- Semeraro, F., Wingen, S., Schroeder, D. C., Ecker, H., Scapigliati, A., Ristagno, G., Cimpoesu, D., & Böttiger, B. W. (2018). KIDS SAVE LIVES—Three years of implementation in Europe. *Resuscitation*, 131, e9–e11. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.08.008>